DOCUMENT RESUME

ED 462 825 EF 006 055

AUTHOR	Arguello, Martha; Campbell, Kelly; Kegley, Susan; Olle, Teri; Porter, Catherine; Undem, Melanie
TITLE	Healthy Schools Campaign Pesticide Action Kit = Campana de Escuelas Saludables Paquete de Accion Pesticida.
INSTITUTION	Californians for Pesticide Reform, San Francisco.
SPONS AGENCY	California Endowment, Woodland Hills.; California Wellness Foundation.; Clarence T. Heller Charitable Foundation, San Francisco, CA.; Richard and Rhoda Goldman Fund, San Francisco, CA.
PUB DATE	2001-00-00
NOTE	51p.; This kit is a joint project of the Healthy Schools Campaign. Member organizations include California Public Interest Resource Group, Pesticide Action Network North America, Pesticide Watch Education Fund, Physicians for Social Responsibility and Women's Cancer Resource Center. Some material was adapted from publications by Beyond Pesticides and the Los Angeles Safe Schools Coalition, David L. Klein Jr. Foundation, and Morris Family Foundation. Pesticide information online not available in Spanish.
AVAILABLE FROM	Californians for Pesticide Reform, 49 Powell St., Suite 530, San Francisco, CA 94102. Tel: 888-277-4880 (Toll Free); Tel: 415-981-3939; Fax: 415-981-2727; Web site: http://www.igc.org/cpr.
PUB TYPE	Guides - Non-Classroom (055) -- Reports - Descriptive (141) -- Multilingual/Bilingual Materials (171)
LANGUAGE	English, Spanish
EDRS PRICE	MF01/PC03 Plus Postage.
DESCRIPTORS	Elementary Secondary Education; Guidelines; *Hazardous Materials; *Pesticides; Public Schools; School Safety
IDENTIFIERS	Action Plans; Integrated Pest Management

ABSTRACT

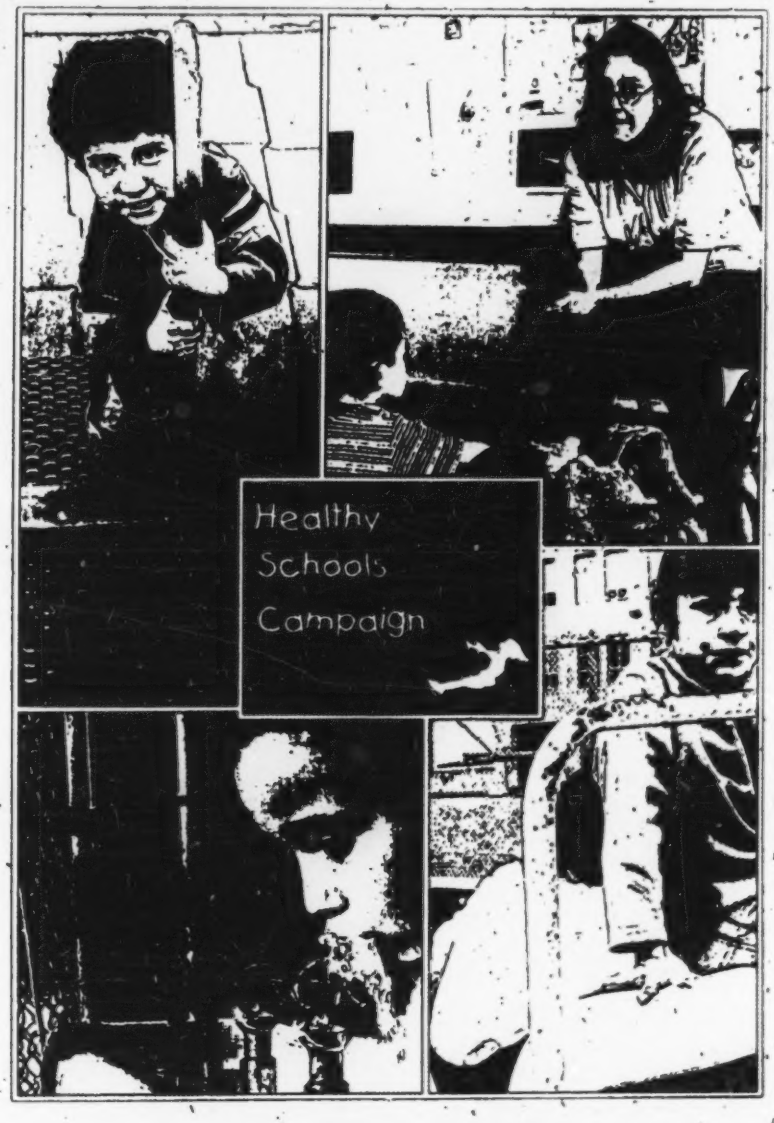
This English/Spanish informational kit contains resource materials that school administrators and parents can use to take full advantage of the Healthy Schools Act of 2000 and help them eliminate hazardous pesticide use around their schools. The kit looks at how to organize community interest in least-toxic Integrated Pest Management policy, and it presents resources on the toxicity and health impacts of pesticides applied in schools. The kit's informational sheets are as follows: "What is the Healthy Schools Act?"; "Ten Steps to a Healthy School;" "Notification: Your Right to Know"; "Sample School Policy"; "Kids at Risk: Pesticides & Children's Health"; "What Are the Alternatives"; "Hazards of Common Pesticides"; and "Pesticide Information Online"; and "Additional Resources." (GR)

Reproductions supplied by EDRS are the best that can be made
from the original document.

Healthy Schools Campaign
Pesticide Action Kit

Campaña de Escuelas Saludables
Paquete de Acción Pesticida

ED 462 825



EF 006 055

BEST COPY AVAILABLE

U.S. DEPARTMENT OF EDUCATION
Office of Educational Research and Improvement
EDUCATIONAL RESOURCES INFORMATION CENTER (ERIC)
This document has been reproduced as received from the person or organization originating it.
Minor changes have been made to improve reproduction quality.
Points of view or opinions stated in this document do not necessarily represent official OERI position or policy.

CPR

2

A resource from Californians for Pesticide Reform

Un instrumento de ayuda de Californians for Pesticide Reform

Tools for Action:
How you can get pesticides out of your schools

This Healthy Schools Pesticide Action Kit has resources to help you get hazardous pesticides out of your schools. It provides information for parents to take full advantage of the Healthy Schools Act of 2000, ideas on how to organize community interest in least-toxic Integrated Pest Management (IPM) policy, and resources on the toxicity and health impacts of pesticides applied in schools.

Herramientas de acción:
Cómo Ud. puede sacar los pesticidas de las escuelas

Este Paquete de Acción Pesticida para Escuelas Saludables (Healthy Schools Pesticide Action Kit) incluye recursos para auydarse a eliminar los pesticidas peligrosos de las escuelas. Provee información a los padres de familia para que aprovechen cabalmente la Ley de Escuelas Saludables (Healthy Schools Act) del año 2000, brinda ideas sobre cómo organizar a una comunidad interesada en políticas para un manejo integrado de plagas (IPM) menos tóxico y ofrece recursos para saber de la toxicidad e impactos a la salud causados por los pesticidas aplicados en las escuelas.

To find out more and get involved, contact California Healthy Schools Campaign at 888-CPR-4880 or visit www.calhealthyschools.org.
Si desea saber más al respecto e involucrarse, comuníquese con a la Campaña de Escuelas Saludables de California (Healthy Schools Campaign) al 1-888-CPR-4880 o visite www.calhealthyschools.org.

BEST COPY AVAILABLE

In this kit

Left pocket

What is the Healthy Schools Act?
Ten Steps to a Healthy School
Notification: Your Right to Know
Sample School Policy

Right pocket

Kids at Risk
What are the Alternatives?
Hazards of Common Pesticides
Pesticide Information Online
Additional Resources

Contenida en este paquete

Lado izquierdo

¿Qué es la Ley de Escuelas Saludables?
Diez pasos hacia una escuela saludable
Notificación: Tu derecho a la información
Muestra de una política escolar

Lado derecho

Niños en peligro
¿Cuáles son las alternativas?
Los peligros de los pesticidas comunes
Recursos adicionales

BEST COPY AVAILABLE

What Is the Healthy Schools Act?

The Healthy Schools Act establishes your right to know about pesticides used in California's public schools.

Why was the Healthy Schools Act necessary?

- **School pesticide use is widespread:** Eleven of thirteen of California's most populous school districts use known or probable carcinogens, reproductive or developmental toxins, hormone-mimicking chemicals, nerve toxins, or acutely poisonous pesticides.
- **No restrictions on school pesticide use:** Use of pesticides that can cause serious health effects faces no special restrictions in California schools—unless an individual school district takes action to protect its students and staff.
- **No system of tracking or notification about school pesticide use:** Before the Healthy Schools Act, it was easier to find out about pesticide use for an acre of cabbage than for a classroom of children. School districts were not required to notify parents about use or keep track of application in any systematic way. A request for information about pesticide use might yield no response or a huge stack of indecipherable purchasing orders.

The Healthy Schools Act becomes law

After activists waged a three-year campaign to highlight the widespread threat to our children's health, Governor Gray Davis signed the Healthy Schools Act into law in September 2000.

The law requires school districts to:

- notify parents annually about what pesticides the district intends to use in their children's schools and on school grounds during the following year;
- provide parents the option to register to be notified 72 hours in advance of all pesticide applications;
- post notice at all entry points of an area treated with pesticides 24 hours before and 72 hours after application;
- maintain records of all pesticide use for four years in an accessible format available upon request.

The law requires the state Department of Pesticide Regulation to:

- provide training for interested school district personnel in least-toxic integrated pest management techniques;
- distribute a manual to all schools in least-toxic integrated pest management;
- maintain a website (http://www.cdpr.ca.gov/docs/schoolipm) with information to help schools comply with the law and implement least-toxic pest management.

The preferred method: What Is least-toxic Integrated Pest Management?

The Healthy Schools Act establishes least-toxic Integrated Pest Management (IPM) as the state's preferred method of school pest control. It defines this approach as a pest management strategy focusing on long-term prevention or suppression of pest problems through combinations of techniques that minimize risk to people, property, and the environment. For more information about IPM, see the Alternatives to Pesticides factsheet in this Pesticide Action Kit.

Frequently asked questions about the Healthy Schools Act

- **Who is responsible for implementation of the Healthy Schools Act?**

  All public school districts must provide notification, option to register, posting, and record-keeping (see above).

  California's Department of Pesticide Regulation must provide for training and least-toxic pest control manuals for interested school districts, and for maintaining the school IPM website.

- **Who pays for implementation of the Act?** The Healthy Schools Act is a state mandated program, whose costs to school districts will be reimbursed by the state.

- **When will the Act take affect?** The Department of Pesticide Regulation is required to promote and facilitate implementation of the Healthy Schools Act starting January 1, 2001. Thereafter, posting on treated areas is mandatory. School districts must provide the

first annual notification (with the option to register) at the beginning of the 2001–02 school year.

- **How do parents learn about pesticide health effects?** Parents and school staff can access the Healthy Schools Campaign website at www.cahealthyschools.org for information on the health effects of pesticides their school proposes to use. The site also provides materials on how to persuade a school district to adopt a policy protecting kids from pesticide use and other resources. This Pesticide Action Kit includes many sources of information as well.

Please contact the Healthy Schools Campaign at 888-CPR-4880 with specific questions about implementation of or compliance with the law.

For more information on school pest control that protects children's health, contact the Healthy Schools Campaign at 888-CPR-4880 or http://www.cahealthyschools.org.

Ten Steps to a Healthy School

A single individual can begin a campaign to adopt a least-toxic pest management policy in his or her school district. Here are ten steps you and others in your community can take to change your school.

1. **Research the problem**—The first step towards a healthy school comes from understanding the pesticide problem your school district confronts. An ability to explain that problem gives you a powerful tool for demanding change. Research should establish what pesticides are being used and their health effects, what pest problems the school faces, whether your school district has a pesticide policy, and how pest management decisions are made. The best place to start is with the Office of the Superintendent or the Building and Grounds Department.

2. **Build support**—After completing your research, develop a core group of people to launch your campaign. A group, as opposed to an individual, is unquestionably more effective in being heard and meeting goals. Several strategies are useful to find members for your initial group. Talk to neighbors or parents and teachers within your school or school district. Contact local groups with possible interest, such as the PTA or local community and environmental organizations. Brainstorm to ascertain all community constituents that might be concerned about the issue and determine how best to get them involved.

3. **Establish your platform**—You and the other community members you enlist should determine exactly what you want the school district to do. Clearly defining the steps that you want the district to take helps organize your campaign and assure that the district passes a strong pesticide policy. Consider the following positions when developing your policy: 1) Ban use of the most hazardous pesticides; 2) Establish least-toxic Integrated Pest Management (IPM) as official school district policy; 3) Provide universal notification of pesticide use; and 4) Establish an IPM committee consisting of parents, teachers, school staff, and public health organizations to oversee policy implementation. Contact the Healthy Schools Campign for information on how other schools have built a policy.

4. **Approach school district staff to support your platform**—After determining your platform, meet with school staff responsible for pest management to determine their position on your request. The more that they feel part of the policy design process, the better the chance of program success. Be prepared to talk about successful alternative solutions in other school districts. Be sure to bring to the meeting people who represent the impacted community, including teachers, parents, and students.

5. **'Power map' the school board**—In order to pass a policy, you must convince the majority of school board members that a least-toxic IPM policy is the right approach to pest control. Always keep them in mind as your primary targets. Determine how best to influence them by ascertaining who has the ultimate power of decision, the politics of the board and which members are likely to support or oppose you, which individuals or institutions are likely to influence your targets, and which targets and influences you have access to. Finally, over whom does your group have influence? Remember that your allies on the school board are often the most effective messengers.

6. **Develop and implement a strategic plan of action**—Once you know your goals, develop a strategic campaign. Base your plan on your discoveries about the school board. Having learned what influences its decisions, select appropriate strategies, such as recruitment of board members, media coverage, grassroots pressure, lobbying, and coalition building.

7. **Present your proposal to the school board for formal adoption**—A least-toxic IPM policy has its greatest impact when formally adopted and institutionalized by the district school board. Usually a board subcommittee will review and approve the policy before it goes to the full board. As you prepare to present your proposal at school sub-committee and board meetings, line up your votes, ready your speakers, recruit supporters to pack the room, and prepare for opposition.

8. **Form an IPM committee**—The most successful IPM policies enlist and use many and diverse constituents. The committee should include parents, teachers, students, maintenance workers, environmental and public health organizations, and school staff. Generally the IPM committee must meet frequently in the initial

stages of establishing the program and less often as the policy is properly implemented.

9. **Publicize the results**—Use media to inform people about your efforts throughout your campaign. If you succeed, a wide audience witnesses your victory. If your plan is rejected, that same audience witnesses the school board's refusal to protect children's health. Either way, strategic use of media educates and influences your targets.

10. **Watchdog policy implementation**—A least-toxic IPM policy is only effective if implemented and maintained. Ongoing vigilance is essential in order to avoid falling into old habits of pesticide dependence. Track and attend important meetings, work to develop a strong IPM committee, and develop good relations with the offices of the Superintendent and Grounds and Maintenance to ensure ready access to information. Long-term success also comes from nurturing continued support from parents, teachers, and staff.

For more information and assistance on how to pass a good least-toxic IPM policy, contact the Healthy Schools Campaign at 888-CPR-4880 or www.calhealthyschools.org. *Reducing Pesticide Use in Schools*, Pesticide Watch's school organizing manual, is a rich source for learning more about passing an effective least-toxic pest control policy in your district. It is available at www.pesticidewatch.org.

For more information on school pest control that protects children's health, contact the Healthy Schools Campaign at 888-CPR-4880 or http://www.calhealthyschools.org.

Notification: Your Right to Know

The Healthy Schools Act requires your school to post signs on any area treated with pesticides—both inside the building and on school grounds. The signs must be posted 24 hours in advance of treatment and remain for 72 hours afterwards. The school is required to include information about the pesticide used, the reason for use, parameters of the treated area, and how to find out more information. *If you witness a pesticide application at your school without adequate posting, contact your school principal to report it. Contact the Healthy Schools Campaign at 888-CPR-4880, if you need more help.*

Use either the name or active ingredient to find out more information:

Find out about possible health effects from the Hazards of Common Pesticides factsheet in this Kit.

For additional information on these and other pesticides, log on to www.pesticideinfo.org.

Sample Pesticide Use Application Sign

WARNING
PESTICIDE-TREATED AREA
ADVERTENCIA
AREA TRATADA CON PESTICIDA

NAME OF PESTICIDE	NOMBRE DEL PESTICIDA
1	1
2	2
3	3
4	4

MANUFACTURER'S NAME; USEPA REG. No.	NOMBRE DEL FABRICANTE; No. DE REGISTRO DE USEPA
1	1
2	2
3	3
4	4

INTENDED APPLICATION DATE	FECHA PROPUESTA DE APLICACION

APPLICATION DATE	FECHA DE APLICACION

TREATED AREAS; REASON FOR TREATMENT	AREAS TRATADAS; RAZON DE APLICACION

School Name: **Nombre de la Escuela:**

ALWAYS BE SAFE

1. If you need more information ask:
   Name:
   Title:
2. Do not play on treated area.
3. Wash your hands and exposed skin if you touch the treated area.

1. Si necessita más información pregunte
   Nombre:
   Título:
2. No juegue en el área tratada.
3. Lávese las manos y la piel expuesta si Usted toca el area tratada.

For recordkeeping only, per Education Code requirement
Amount of Pesticide Used:

Your school district is required to notify you about intended pesticide use at the beginning of each school year, starting in the 2001–02 school year. If you did not receive a notice similar to the sample below, contact your school principal, call Nita Davidson at the Department of Pesticide Regulation (916-324-4100) and the Healthy Schools Campaign (888-CPR-4880), if you need more help. The notes below explain the content of the notice and provide tips on how to use notice information to protect your children's health.

Sample Annual Notification of Planned Pesticide Use

Dear Parent or Guardian,

The Healthy Schools Act of 2000 requires all California school districts to notify parents and guardians of pesticides they expect to apply during the year. We intend to use the following pesticides in your school this year:

Name of Pesticide	Active Ingredient(s)
Roundup Concentrate	Glyphosate, isopropylamine salt
Dursban	Chlorpyrifos oxygen analog
Raid Ant & Roach Killer 13	Tetramethrin, Cypermethrin

You can find out more information regarding these pesticides and pesticide use reduction at the Department of Pesticide Regulation's website at http://www.cdpr.ca.gov. If you have any questions, please contact YOUR SCHOOL OFFICIAL at PHONE NUMBER.

Brand name of pesticide product.

Use either the name or active ingredient to find out more information.

Find out about possible health effects from the Hazards of Common Pesticides factsheet in this Pesticide Action Kit.

For additional information on these and other pesticides, log on to www.pesticideinfo.org.

Active chemical ingredient that makes the pesticide "work." The active ingredient is usually only a small part of the product. There are often many other unidentified "inert" ingredients included that can also cause health effects. Log on to www.pesticideinfo.org for more information.

Let your school officials know that you don't want toxic pesticides used in your children's school. Call and tell them that you want them to adopt and implement least-toxic pest control immediately. Consult the "Ten Steps to a Healthy School" factsheet in this Pesticide Action Kit for more information.

Sample Request for Individual Pesticide Application Notification

I understand that, upon request, the school district is required to supply information about individual pesticide applications at least 72 hours before application. I would like to be notified before each pesticide application at this school.

I prefer to be contacted by (circle one): U.S. Mail Email Phone

Parent/Guardian Name: _____ Date: _____

Address: _____

Day Phone: (____)_____ Evening Phone: (____)_____

Email: _____

Return to [School Contact Name, Address]

Your school must offer the option to register to be notified <u>every time</u> it plans to use a pesticide. Enlist and join with other parents in calling the listed district official to register. Given large registration numbers, your district may decide it is easier to notify all parents every time than maintain a registry—or simply to use fewer pesticides!

For more information on school pest control that protects children's health, contact the Healthy Schools Campaign at 888-CPR-4880 or http://www.cahealthyschools.org.

Sample School Policy

This model policy was derived from existing elements of policies currently being implemented in the San Francisco Unified, Los Angeles Unified, Oakland Unified, Ventura Unified and Kentfield school districts.

(School Name) School District Least-Toxic Integrated Pest Management Policy

(adopted __/__/__)

The _____ School District ("District") recognizes that the maintenance of a safe, clean and healthy environment for students and staff is essential to learning. It is the goal of the District to provide for the safest and lowest risk approach to control pest problems, while protecting students, staff, the environment, and District property.

The District recognizes that pesticides pose risks to human health and the environment, with special risks to children. It is recognized that pesticides cause adverse human health effects such as cancer, neurological disruption, birth defects, genetic alteration, reproductive harm, immune system dysfunction, endocrine disruption and acute poisoning.

The District hereby adopts the Precautionary Principle as the basis for this Least-Toxic Integrated Pest Management (IPM) policy. The Precautionary Principle states that "When an activity raises threats of harm to the environment or human health, precautionary measures should be taken, even if some cause-and-effect relationships are not fully established."

The District hereby adopts a Least-Toxic IPM Policy. This policy shall focus on long-term pest prevention and give non-chemical methods first consideration when selecting appropriate control techniques. The full range of alternatives, including taking no action, will be considered first, with chemical controls used as a last resort, giving preference to chemicals that pose the least hazard to people and the environment and excluding use of the most hazardous pesticides. The District's long-term goal is the eventual elimination of all chemical pest control methods.

A. Elements of the Least-Toxic IPM Policy

1. Establishing pest management area objectives, e.g. kitchens, playgrounds, classrooms.
2. Monitoring to determine pest population levels and identify decisions and practices that could affect pest populations.
3. Setting of injury and action levels to determine when vegetation or a pest population at a specific site cause(s) unacceptable economic or medical damage wherein corrective action should be taken.
4. Eliminating pest habitats to deter pest populations and minimize pest infestations.
5. Utilizing pest prevention methods, such as structural modification, and/or employing progressive non-chemical methods.
6. Employing as a last resort pesticides from the approved list, and, if demonstrated to be necessary, pesticides from the limited use list.

B. Decision-making Process

IPM Committee

An IPM Committee shall be established within 45 days of the passage of this policy to develop implementation guidelines and oversee implementation of this IPM policy. The IPM Committee will be responsible for identifying an approved list of pest control products that may be used in the District, ensuring that banned chemicals (see section C below) are not on the approved list. The Committee will also develop a plan for training (see section D below).The Committee will include at least one representative of each of the following groups: district parents, district students, district teachers, school administrators, district principal, public health representative, environmental representative, building and grounds or maintenance staff, and the IPM Coordinator.

IPM Coordinator

The District shall designate an IPM Coordinator. This person shall be responsible for coordinating school district efforts to adopt IPM techniques, communicating goals and guidelines of the IPM Program to staff and students, providing proper training, tracking pesticide use and ensuring that related information is available to the public, and presenting an annual report to the school board evaluating the progress of the IPM Program. The IPM Coordinator is responsible for all purchasing of pesticides to be used on District sites. Only persons specifically authorized by the IPM Coordinator are permitted to bring or apply pesticides on district sites or property; other site employees and non-employees are not permitted to bring or apply pesticides on district property.

C. Product Selection and Use Approval

Products selection will be based on IPM Committee review of the product's contents, precautions, and adverse health effects. The IPM Committee will make product recommendations to the board for final approval.

Products will be divided into three classifications: Approved Use List, Limited Use List and Banned Use List. If the use of a material not on either the Approved Use List or the Limited Use List is deemed necessary, the IPM Coordinator may apply for an emergency exemption. (See section 4. below.)

1. Approved Use Products List

The IPM Coordinator shall maintain a list of all pesticides that the board has approved for use in the schools, along with any restrictions for such use. This list shall be referred to as the Approved Use Products List. The Approved List shall include, but not be limited to:

- Insecticide or rodenticide baits and traps;
- Caulking agents and crack sealants;
- Borates, silicates and diatomaceous earth;
- Soap-based products;
- Natural products on the FIFRA's 25(b) list (40 CFR part 152.24(g)(1));
- Natural products on the California Certified Organic Farmers organic list;
- EPA "Generally Recognized as Safe" (GRAS) products pursuant to federal EPA;
- Cyrogenics, electronic products, heat and lights;

- Biological controls, such as parasites and predators;
- Microbial pesticides;
- Insect growth regulators; and
- Physical barriers.

2. Limited Use Products

A pesticide applicator or district staff may submit a written request to the IPM Committee that a particular pesticide not on the Approved List be approved for use for a specific and limited purpose. Limited Use Products may not be pesticides on the Banned Use List. The request must be reviewed by the IPM Committee, signed by the IPM Coordinator, and approved by the board. The IPM Committee may grant a limited use exemption, not to exceed three months, upon finding that the pesticide applicator has:

- Identified a compelling need to use the pesticide;
- Made a good-faith effort to find alternatives to the particular pesticide;
- Demonstrated that effective, economic alternatives to the particular pesticide do not exist for the particular use; and
- Developed a reasonable plan for investigating alternatives to the pesticide in question during the exemption period.

3. Banned Use Products List

The following high health risk pest management products will not be allowed on the Approved List:

- Pesticides linked to cancer, (US EPA Class A, B and C carcinogens and chemicals known to the state of California to cause cancer under Proposition 65);
- Pesticides that cause birth defects or reproductive or developmental harm (identified by the US EPA or known to the State of California under Proposition 65 as reproductive or developmental toxins);
- Pesticides that interfere with human hormones;
- Pesticides classified as Toxicity Categories I and II by US EPA;
- Carbamate or organophosphate pesticides; and
- Foggers, bombs, fumigants or sprays that contain pesticides identified by the state of California as potentially hazardous to human health (CFR 6198.5).

4. Emergency Exemptions

The IPM Committee may allow trained district staff or a company contracted to provide pest control to the district to apply a pesticide not on the approved or limited use lists if necessary for the protection of public health. Such exemptions shall be granted on a case-by-case basis and shall apply to a specific pest problem for a limited time. The IPM Coordinator may grant emergency exemption only if action is required before the next meeting of the IPM Committee. The Coordinator shall report all such emergency exemptions to the Committee.

D. Training

Training of personnel is critical to the success of an IPM program. Staff, students, pest managers and the public shall be educated about potential school pest problems, the Least-Toxic IPM Policy, and procedures that will be used to achieve the desired pest management objectives. Within five months of district adoption of this policy, the IPM Committee will agree on a plan to educate and train these constituencies.

E. Contractors

All pest control companies contracted by the District shall follow all provisions of the policy.

F. Notice, Recordkeeping and Reporting

In compliance with and in addition to the notification, posting and recordkeeping requirements mandated by the Healthy Schools Act, the District will notify parents, employees and students of all pesticide applications using the following guidelines:

1. The district will provide annual notification to parents or guardians in the Registration Packet distributed at the beginning of each school year or upon enrollment. Notification will include:
   a. The IPM Policy statement;
   b. The Approved list of pesticide products;
   c. The availability of IPM activity records in the main office of each school; and
   d. A request that parents or guardians notify the school principal if they believe that their child's health and/or behavior would be influenced by exposure to pesticide products.
2. The Approved List and Banned List will be conspicuously posted annually in the main office of each site and remain posted throughout the year.
3. Applications of products not on the approved list will be preceded by a 72-hour notification of parents or guardians and school staff, except for emergencies as determined by the IPM coordinator under section C(4) above. The IPM committee may require notification of Approved List Products.
4. Notification will include:
   a. The product name and active ingredient;
   b. Target pest;
   c. Date of pesticide use;
   d. Signal word on the label indicating the toxicity category of the pesticide;
   e. Contact for more information; and
   f. Availability of further information at the school's main office.
5. Records of each pest management action shall be available upon request to the public and kept at the school site for a period of at least four years. As required by the Healthy Schools Act, each record shall include the following information:
   a. Name and address of the school site;
   b. Location of the pesticide application;
   c. Target pest;
   d. Date and time the pesticide or management action was completed;
   e. Pesticide product name/manufacturer;
   f. EPA/California registration number from product label;
   g. Total quantity of pesticide product used (in lbs., oz., pt., qt., gals.);
   h. Rate of use per acre;
   i. Dilution;
   j. Size of the area treated;
   k. Application method (i.e., ground, air or other);
   l. Application equipment used;
   m. Re-entry period if applicable; and
   n. Name of the pesticide applicator.
6. Signs shall be conspicuously posted around any area where pesticides not on the Approved List are to be applied in a non-emergency situation at least 72 hours before and 72 hours after application. In the event of an emergency as determined above, posting will go up at the time of the application. Signs shall include the information listed in section 3. (Banned Use Products) above.

¿Qué es la Ley de Escuelas Saludables?

La Ley de Escuelas Saludables *(Healthy Schools Act)* establece su derecho a informarse sobre el uso de pesticidas en las escuelas públicas de California.

¿Por qué se hizo necesaria la Ley de Escuelas Saludables?

- **El uso de pesticides en las escuelas se ha generalizado:** Once de 13 de los distritos escolares más poblados en California usan conocidos o probablemente carcinógenos, tóxinas que afectan el sistema reproductivo o del desarrollo y nervioso, químicos que imitan a hormonas y/o pesticidas venenosos.
- **No hay restricciones en el uso de pesticidas en las escuelas:** El uso de pesticidas que pueden causar graves efectos a la salud no enfrenta restricciones especiales en las escuelas de California, a menos que una persona del distrito escolar tome la acción de proteger a los estudiantes y al personal de las escuelas.
- **No hay un sistema de seguimiento o notificación sobre el uso de pesticidas en las escuelas:** Antes de la ley de Escuelas Saludables, era más fácil saber sobre el uso de pesticidas en un acre de cultivo de col que en un salón de clases estudiantil. No se requería que los distritos escolares notificaran a los padres de familia sobre el uso de pesticidas o mantuvieran récords de su aplicación de modo sistemático alguno. Una petición sobre información del uso de pesticidas podría ser ignorada o respondida con una pila de papeles con órdenes de compra indescifrables.

Como llegó a convertirse en ley la actual Ley de Escuelas Saludables

Después de que activistas hicieran una campaña de tres años para alertar sobre la amenaza generalizada a la salud de nuestros hijos, el gobernador Gray Davis firmó la Ley de Escuelas Saludables en septiembre del 2000.

La ley exige a los distritos escolares lo siguiente:

- notificar anualmente a los padres sobre qué pesticidas intenta usar el distrito en las escuelas de sus hijos y en los terrenos de las escuelas durante el año escolar;
- proveer a los padres con la opción de un registro, para que sean notificados 72 horas antes de cualquier aplicación de pesticidas;
- poner avisos en todos los puntos de entrada de cualquier área tratada con pesticidas 24 horas antes y 72 horas después de una aplicación;
- mantener récords por cuatro años de todos los pesticidas usados, y que sean accesibles cuando sean solicitados.

La ley requiere del Departamento de Regulación de Pesticidas del estado *(Department of Pesticide Regulation)* que

- provea con capacitación al personal del distrito escolar interesado en técnicas de manejo integrado de plagas menos tóxico;
- distribuya un manual a todas las escuelas sobre manejo integrado de plagas menos tóxico;
- mantenga el sitio (http://www.cdpr.ca.gov/docs/schoolipm) en el Internet con información que ayude a las escuelas a cumplir con la ley y a implementar manejos de plagas menos tóxicos.

El método preferido: ¿Qué es el manejo integrado de plagas menos tóxico?

La Ley de Escuelas Saludables establece el manejo integrado de plagas menos tóxico (IPM) como el método preferido del estado para el control de plagas en las escuelas. Lo define como una estrategia de manejo de plagas centrado en la prevención a largo plazo o en la supresión de los problemas de plagas a través de la combinación de técnicas que minimizan el peligro para la gente, la propiedad y el medio ambiente. Para mayores informes acerca del IPM, vea la hoja informativa "¿Cuáles son las alternativas?" en este Paquete de Acción Pesticida.

Preguntas más frecuentes sobre la Ley de Escuelas Saludables

- **¿Quién es responsable de implementar la Ley de Escuelas Saludables?**

  Todos los distritos escolares deben proveer con notificaciones, opción de registro, letreros y mantenimiento de récords (vea más arriba).

EL Departamento de Regulación de Pesticidas de California *(Department of Pesticide Regulation)* debe proveer con capacitación y manuales de control de plagas menos tóxico a los distritos escolares interesados, así como mantener un sitio en Internet sobre IPM en las escuelas.

- **¿Quién paga por la implementación de la ley?** La Ley de Escuelas Saludables es un programa ordenado por el estado, cuyos costos para los distritos escolares les serán reintegrados por el propio estado.

- **¿Cuándo entrará en efecto la ley?** El Departamento de Regulación de Pesticidas tienen la obligación de promover y facilitar la implementación de la Ley de Escuelas Saludables a partir del 1 de enero del 2001. Después de esa fecha, poner letreros en áreas con riesgo es obligatorio. Los distritos escolares deben dar la primera notificación anual (con la opción del registro) al inicio del año escolar 2001–02.

- **¿Cómo aprenden los padres de familia sobre los efectos a la salud causados por los pesticidas?** Los padres de familia y el personal escolar pueden acceder a nuestro sitio en el Internet en www.cahealthyschools.org para encontrar información sobre los efectos a la salud que causan los pesticidas que sus escuelas se proponen usar. El sitio también ofrece materiales sobre cómo persuadir al distrito escolar para que adopte una política que proteja a los niños del uso de pesticidas y sobre otros medios a los que se puede recurrir. Este Paquete de Acción Pesticida incluye muchas otras fuentes de información.

Por favor, contacte a la Campaña de Escuelas Saludables *(Healthy Schools Campaign)* al 800-CPR-4880 con preguntas específicas sobre la implementación o el cumplimiento de la ley.

Para mayores informes sobre control de plagas en las escuelas que protegen la salud de nuestros niños, contacte a la Campaña de Escuelas Saludables en www.cahealthyschools.org o llame al 888-CPR-4880.

Diez pasos hacia una escuela saludable

Una sola persona puede empezar una campaña para adoptar una política de manejo de plagas menos tóxica en su distrito escolar. He aquí diez pasos que usted y otras personas en su comunidad pueden seguir para hacer cambios positivos en la escuela de su hijo(a).

1. **Investigue el problema**—El primero de los diez pasos hacia una escuela saludable es entender el problema de los pesticidas que confronta su distrito escolar. La habilidad para explicar este problema le da a usted una poderosa herramienta para exigir cambios. La investigación debe establecer lo siguiente: Qué pesticidas se están utilizando y cuáles son sus efectos en la salud, qué problemas de plagas enfrenta la escuela, si su distrito escolar tiene una política sobre pesticidas y cómo se toman las decisiones sobre el manejo de plagas. El mejor lugar para empezar es en la Oficina del Superintendente *(Office of the Superintendent)* o con el Departamento de Suelos y Construcción *(Building and Grounds Department)*.

2. **Busque apoyo**—Tras completar su investigación, forme un grupo especial de gente para lanzar la campaña. Un grupo, a diferencia de un individuo, es indudablemente más efectivo para ser escuchado y así lograr sus objetivos. Hay varias estrategias disponibles para buscar a los miembros de su grupo inicial. Hable con los vecinos o padres de familia y maestros de la escuela o el distrito escolar. Contacte a grupos locales posiblemente interesados, como la Asociación de Padres de familia y Maestros (*Parent and Teacher Association, PTA)* u organizaciones ambientalistas y comunitarias. Averigüe con todos los grupos y personas de la comunidad que puedan estar preocupados por el asunto y determine la mejor manera de involucrarlos.

3. **Establezca su plataforma**—Usted y los demás miembros de su comunidad que le acompañan deben determinar exactamente lo que quieren que haga el distrito escolar. Definan claramente los pasos que ustedes quieren que tome el distrito para ayudar a organizar la campaña y asegurarse que el distrito apruebe una fuerte política de pesticidas. Considere las siguientes demandas al desarrollar su política: 1) Prohibir el uso de los pesticidas más peligrosos; 2) Establecer un Manejo Integrado de Plagas *(Integrated Pest Management, IPM)* menos tóxico como política oficial del distrito; 3) Proveer una notificación universal del uso de pesticidas y 4) Establecer un comité de IPM compuesto por padres, maestros, personal de la escuela y organizaciones de salud pública, para vigilar la implementación de la política. Contacte a CPR o a CALPIRG para obtener información sobre cómo otras escuelas han establecido su política.

4. **Acérquese al personal del distrito escolar para que apoye su plataforma**—Tras determinar su plataforma, reúnase con el personal de la escuela responsable del manejo de plagas, para determinar qué posición tienen con respecto a la petición de usted. Mientras más se sientan ellos parte del proceso del diseño de la política, mayor será la posibilidad de éxito del programa. Esté preparado para hablar sobre soluciones alternativas que han sido exitosas en otros distritos escolares. Asegúrese de llevar a las reuniones gente que represente a la comunidad afectada, incluyendo a maestros, padres y estudiantes.

5. **Identifique quién tiene el poder en la directiva escolar (school board)**—Para que aprueben una política, usted debe convencer a la mayoría de los miembros de la mesa directiva escolar *(school board)* de que una política de IPM menos tóxica es la forma apropiada para lidiar con los pesticidas. Siempre piense en ellos como su principal objetivo. Determine la mejor forma de influir en ellos, identificando en última instancia quién tiene el poder de decisión, las políticas de la directiva, y a los miembros que probablemente lo apoyarán o se opondrán a usted; qué personas o instituciones tienen más probabilidad de influir en sus objetivos, y a qué objetivos e influencias tiene usted acceso. Finalmente, ¿sobre qué personas tiene influencia su grupo? Recuerde que sus aliados en la mesa directiva escolar son con frecuencia sus mensajeros más efectivos.

6. **Desarrolle e implemente un plan de acción estratégico**—Una vez que usted identifique sus metas, desarrolle una campaña estratégica. Base su plan en sus descubrimientos sobre la directiva escolar. Sabiendo ya cómo influir en las decisiones de la mesa directiva, escoja las estrategias apropiadas, como el reclutamiento de miembros de la directiva, la cobertura en los medios de comunicación, la preción ejercida por las bases populares, el cónsul de la comunidad, y la creación de coaliciones.

7. **Presente su propuesta a la directiva escolar para que la adopte formalmente**—Una política de IPM menos tóxica tiene un impacto mayor cuando es adoptada e institucionalizada por la mesa directiva del distrito escolar. Usualmente, un subcomité revisará y aprobará la política antes de pasarla a la mesa por completo. Mientras usted se prepara para presentar su propuesta en las reuniones del subcomité y la mesa directiva escolar, identifique los votos a su favor, prepare a quienes van a hablar, reclute partidarios para que llenen el salón, y prepárese para la oposición.

8. **Forme un comité de IPM**—Las políticas de manejo integrado de plagas (IPM) más exitosas enrolan y utilizan a varios y muy diversos participantes. El comité debe incluir a padres de familia, maestros, estudiantes, trabajadores de mantenimiento, organizaciones ambientalistas y de salud pública y a personal de la escuela. Generalmente, el comité del IPM debe reunirse a menudo en las etapas iniciales de establecimiento del programa, y con menos frecuencia a medida que la política es implementada apropiadamente.

9. **Publique los resultados**—Use los medios de comunicación para informar a la gente sobre los esfuerzos realizados a través de su campaña. Si tiene usted éxito, una gran audiencia atestiguará a su victoria. Si su plan es rechazado, esa misma audiencia protestará el rechazo de la mesa directiva escolar para proteger la salud de los niños. En cualquier caso, usar la estrategia de los medios educa e influye en la gente a quien usted desea llegar.

10. **Vigile la implementación de la política**—Una política de IPM menos tóxica es efectiva sólo si se implementa y se mantiene. Una vigilancia permanente es esencial para evitar caer en viejos hábitos de dependencia de los pesticidas. Infórmese cuándo hay reuniones importantes y asista a ellas, trabaje para desarrollar un comité de IPM que sea fuerte, y establezca buenas relaciones con las oficinas del superintendente y la de suelos y mantenimiento, para asegurar un fácil acceso a la información. El éxito duradero viene también de fomentar un continuo apoyo de padres de familia, maestros y personal escolar.

Para mayores informes y asistencia sobre cómo hacer que se apruebe una buena política de IPM menos tóxica, contacte a la Campaña de Escuelas Saludables *(Healthy Schools Campaign)* en www.calhealthyschools.org o al 888-CPR-4880. Reduciendo el uso de pesticidas en las escuelas *(Reducing Pesticide Use in Schools)*, el manual organizativo de vigilancia de pesticidas en las escuelas, es una buena fuente para aprender más sobre cómo hacer que se apruebe una política de control de plagas menos tóxicas en su distrito escolar. Se halla disponible en www.pesticidewatch.org.

Para mayores informes sobre control de plagas en las escuelas que protegen la salud de nuestros niños, contacte a la Campaña de Escuelas Saludables en www.calhealthyschools.org o llame al 888-CPR-4880.

Notificación:
Tu derecho a la información

La ley de Escuelas Saludables (Healthy Schools Act) requiere que la escuela de sus hijos ponga letreros en cualquier área tratada con pesticidas, tanto dentro del edificio como en todos sus terrenos. Los letreros deben ponerse 24 horas antes del tratamiento y deben permanecer 72 horas después de hacerlo. Se requiere que la escuela incluya información acerca del pesticida usado, la razón de su uso, cuál es el área tratada y cómo obtener más información. *Si usted ve una aplicación de pesticidas en su escuela sin los letreros requeridos, llame a su director para reportarlo. Si necesita más ayuda, contacte a la Campaña de Escuelas Saludables al (888)-CPR-4880.*

Use el nombre o el ingrediente activo para obtener más información del pesticida

Aprenda sobre posibles efectos a la salud en este paquete de información de los peligros de los pesticidas más comunes;

Para mayores informes sobre éste y otros pesticidas, visite www.pesticideinfo.org.

Muestra de un letrero

WARNING
PESTICIDE-TREATED AREA
ADVERTENCIA
AREA TRATADA CON PESTICIDA

NAME OF PESTICIDE	NOMBRE DEL PESTICIDA
1	1
2	2
3	3
4	4

MANUFACTURER'S NAME; USEPA REG. No.	NOMBRE DEL FABRICANTE; No. DE REGISTRO DE USEPA
1	1
2	2
3	3
4	4

INTENDED APPLICATION DATE	FECHA PROPUESTA DE APLICACION

APPLICATION DATE	FECHA DE APLICACION

TREATED AREAS; REASON FOR TREATMENT	AREAS TRATADAS; RAZON DE APLICACION

School Name: **Nombre de la Escuela:**

ALWAYS BE SAFE

1. If you need more information ask:
   Name:
   Title:
2. Do not play on treated area.
3. Wash your hands and exposed skin if you touch the treated area.

1. Si necesita más información pregunte
   Nombre:
   Título:
2. No juegue en el área tratada.
3. Lávese las manos y la piel expuesta si Usted toca el area tratada.

For recordkeeping only, per Education Code requirement
Amount of Pesticide Used:

A partir del curso escolar 2001-2002, se requiere al distrito escolar que le notifique a usted al principio de cada año escolar qué pesticidas intenta usar. Si usted no recibe una notificación similar a la muestra de abajo, contacte al director de su escuela, llame a Nita Davidson al Departamento de Regulación de Pesticidas (Department of Pesticide Regulation) al (916) 324-4100 y, si necesita más ayuda, contacte a la Campaña de Escuelas Saludables (Healthy Schools Campaign) al (888)-CPR-4880. Las notas de abajo explican el contenido de la notificación y le dan consejos sobre cómo usar la información que se le da en la notificación, para proteger la salud de sus hijos.

Muestra de notificación

Estimado padre o tutor:

La Ley de Escuelas Saludables del 2000 exige que todos los distritos escolares de California notifiquen a los padres y custodios sobre los pesticidas que esperan aplicar durante el año. Este año, nosotros intentamos usar los siguientes pesticidas en la escuela de su hijo:

Name of Pesticide	Active Ingredient(s)
Roundup Concentrate	Glyphosate, Isopropylamine salt
Dursban	Chlorpyrifos oxygen analog
Raid Ant & Roach Killer 13	Tetramethrin, Cypermethrin

Usted puede encontrar más información sobre estos pesticidas y sobre la reducción de su uso en la página de Internet http://www.cdpr.ca.gov del Departamento de Regulación de Pesticidas (Department of Pesticide Regulation). Si tiene alguna pregunta, por favor contacte Al ENCARGADO EN SU ESCUELA al teléfono [NUMERO].

Nombre de la marca del producto pesticida.

Use el nombre o el del ingrediente activo para encontrar más información.

Investigue sobre los posibles efectos a la salud en la hoja informativa "Peligros de los pesticidas más comunes" en este Paquete de Acción Pesticida.

Para información adicional sobre éste y otros pesticidas, conéctese en Internet a www.pesticideinfo.org.

Los ingredientes químicos activos hacen que los pesticidas "trabajen." El ingrediente activo usualmente sólo es una pequeña parte del producto. A menudo hay incluidos muchos ingredientes sin identificar que también pueden causar efectos a la salud.

Avise a las autoridades de la escuela que usted no desea que se usen pesticidas tóxicos en la escuela de su hijo. Llame y dígales que usted quiere que adopten e implementen un control de plagas menos tóxico inmediatamente. Para mayores informes, consulte la hoja informativa de los "Diez pasos hacia una escuela saludable" en este Paquete de Acción Pesticida.

Muestra de una petición para ser notificado de una aplicación individual de pesticidas

Entiendo que si se le solicita al distrito escolar, está obligado a darme información sobre cada aplicación de pesticidas con por lo menos 72 horas de anticipación. Quiero que se me notifique antes de cada aplicación de pesticidas hecha en esta escuela.

Prefiero que se me avise por (marque uno): Correo Email Teléfono

Nombre del padre o tutor: _____ Fecha: _____

Dirección : _____

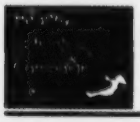
Tel. de día: (____)_____ Tel. de noche: (____)._____

Email: _____

Regresar a: [Nombre de la persona encargada en la escuela, dirección]

Su escuela debe ofrecer la opción de mantener un registro o de notificarle a usted cada vez que se planea fumigar con algún pesticida. Anótese y únase con otros padres de familia para hacer que el oficial del distrito escolar registre a la escuela de su hijo(a). Como es muy complicado hacer registros, el distrito puede decidir que es más fácil notificar a todos los padres cada vez que usa pesticidas en vez de mantener un registro; o bien ¡usar menos pesticidas!

Para mayores informes sobre control de plagas en las escuelas que protegen la salud de nuestros niños, contacte a la Campaña de Escuelas Saludables en www.cahealthyschools.org o llame al 888-CPR-4880.



Muestra de una política escolar

Para este modelo de política escolar se tomaron elementos existentes en políticas que actualmente están siendo implementadas en los distritos escolares de San Francisco Unified, Los Ángeles Unified, Oakland Unified, Ventura Unified y Kentfield.

Política de manejo integrado de plagas menos tóxico del Distrito Escolar de

_____(adoptada el ([día]__/de [mes]__/de [año]__)

El Distrito Escolar de _____ reconoce que mantener un medio ambiente seguro, limpio y saludable para estudiantes y trabajadores es algo esencial para el aprendizaje. Es la meta del distrito proveer la forma más segura y menos peligrosa para controlar los problemas de plagas y así proteger a estudiantes, trabajadores, el medio ambiente y propiedades del distrito.

El distrito reconoce que los pesticidas representan peligros para la salud humana y ambiental, principalmente el riesgo para los niños. Se ha reconocido que los pesticidas causan efectos adversos a la salud, como cáncer, desórdenes neurológicos, defectos de nacimiento, alteración genética, males reproductivos, deficiencias en el sistema inmunológico, desórdenes endocrinos y envenenamientos agudos.

Por esta razón, el distrito adopta el Principio Precautorio como base para esta política de Manejo Integrado de Plagas. El Principio Precautorio establece que: "cuando una actividad representa amenaza de peligro para la salud ambiental o humana, se deberán tomar medidas precautorias, aun si alguna de las relaciones de causa y efecto no se ha sido completamente establecida.

Por este medio, el distrito adopta la política menos tóxica posible de Manejo Integrado de Plagas (IPM). Esta política debe centrarse en la prevención de plagas a largo plazo y brinda la primera consideración a los métodos no químicos al seleccionar técnicas apropiadas de control. Deberán de considerarse primero toda una serie de alternativas, incluyendo la falta de acción total, y como última opción los controles químicos, dando preferencia a los que representen el menor peligro para la gente y el medio ambiente, y excluyendo el uso de los pesticidas más peligrosos. La meta a largo plazo del distrito es la eventual eliminación de todos los métodos químicos de control de plagas.

A. La política de IPM menos tóxico del distrito contiene los siguientes elementos:

1. Establecimiento de áreas como objetivos del manejo de plagas, por ejemplo cocinas, patios o lugares de juego, salones de clase, etcétera.
2. Monitoreo para determinar los niveles de población de plagas e identificación de decisiones y prácticas que puedan afectar a esas poblaciones de plagas.
3. Establecimiento de niveles de lesiones y acciones para determinar cuándo una planta o una población de plagas en un sitio determinado causa daños médicos o económicos inaceptables en donde una acción correctiva deba ser tomada.
4. Eliminación del hábitat de las plagas para detener su proliferación y minimizar sus infestaciones.
5. Utilización de métodos de prevención de plagas, como modificaciones estructurales y/o el progresivo empleo de métodos y técnicas sin productos químicos.
6. El empleo como último recurso de pesticidas de la lista aprobada y, si se demuestra que es necesario, el uso de pesticidas de la lista de usos limitados.

B. Proceso de toma de decisiones

Comité de IPM

Un comité de IPM debe ser establecido dentro de los 45 días posteriores a la aprobación de esta política de IPM, para desarrollar su implementación. El comité de IMP será responsable de identificar una lista aprobada de productos de control de plagas que puedan ser usados en el distrito, asegurándose que los químicos prohibidos (vea la sección C más abajo) no están permitidos en la lista aprobada. Asimismo, el comité también desarrollará un plan de capacitación (ver sección D más abajo). El comité estará compuesto por al menos un representante de cada uno de los siguientes grupos: padres de familia del distrito, estudiantes del distrito, maestros del distrito, trabajadores de la administración escolar, el director del distrito, un representante de salud pública, un representante ambientalista, personal de edificios, suelos y/o mantenimiento y el coordinador del IPM.

Coordinador del IPM

El distrito designará al coordinador del IPM. Esta persona será responsable de la coordinación de los esfuerzos del distrito escolar para adoptar técnicas de IPM, comunicar metas y directrices del programa del IPM al personal de la escuela y a los estudiantes, proveer la capacitación apropiada, hacer seguimiento del uso de pesticidas y asegurar que la información relacionada al caso esté disponible al público, y presentar un reporte anual a la mesa directiva escolar evaluando el progreso del programa del IPM. El coordinador del IPM es responsable de todas las compras de pesticidas que serán usados en los terrenos del distrito. Sólo a las personas específicamente autorizadas por el coordinador del IPM se les permitirá acarrear o aplicar los pesticidas en los terrenos o propiedades del distrito; ningún otro empleado o no empleado del distrito tendrá permiso para acarrear o aplicar pesticidas en las propiedades del distrito.

C. Selección del producto y aprobación de su uso

La selección de los productos estará basada en la revisión del contenido del producto y las precauciones y efectos adversos a la salud que haga el comité. El comité del IPM hará las recomendaciones del producto a la mesa directiva para su aprobación final.

Los productos estarán divididos en tres clasificaciones: lista de usos aprobados, lista de usos limitados y lista de usos prohibidos. Si el uso de un material que no está en la lista de usos aprobados o en la de usos limitados se juzga necesaria, el coordinador del IMP deberá solicitar una excepción de emergencia.

1. Lista de productos de uso aprobado

El coordinador del IPM mantendrá una lista de todos los pesticidas, la cual haya sido aprobada por la mesa directiva escolar para usarse en las escuelas junto con cualquier restricción para dicho uso. Esta lista será conocida como Lista de productos de uso aprobado. La lista aprobada incluirá, pero no estará limitada a:

- Trampas y cebos insecticidas y raticidas;
- Agentes que cubren hoyos y selladores de grietas;
- Boratos, silicatos y *diatomaceous earth;*
- Productos con base de jabón;
- Productos naturales de la lista 25(b) de FIFRA (40 partes CFR de 152.24(g)(1));
- Productos naturales de la lista de granjeros orgánicos certificados de California (Certified Organic Farmers);
- Productos que la EPA generalmente reconoce como seguros (GRAS, por "Generally Recognized as Safe") de acuerdo con la EPA federal;
- Cyrogenics, productos electrónicos, calor y luz;
- Controles biológicos, como parásitos y depredadores;
- Pesticidas microbianos;
- Reguladores del crecimiento de los insectos;
- Barreras físicas

2. Productos de uso limitado

El aplicador de los pesticidas o el personal del distrito puede someter una petición por escrito al comité de IPM para que un pesticida que no está en la lista de usos aprobados se apruebe para ser usado con un propósito específico y limitado. Los productos de uso limitado no pueden ser pesticidas de la lista de usos prohibidos. La petición debe ser revisada por el comité de IPM, firmada por su coordinador y aprobada por la mesa directiva escolar. El comité de IPM puede permitir un uso limitado de excepción, que no excederá los tres meses, tras verificar que el aplicador del pesticida ha cumplido con lo siguiente:

BEST COPY AVAILABLE

- Ha identificado una necesidad convincente para usar el pesticida;
- Ha hecho el esfuerzo de buena fe de encontrar alternativas para un pesticida en particular;
- Ha demostrado que el uso de alternativas efectivas y económicas para ese pesticida en particular no existen para ese uso en particular; y que
- Ha llevado a cabo un plan razonable para investigar alternativas al pesticida en cuestión durante un periodo excepcional.

3. Lista de productos de uso prohibido
La siguiente es la lista de productos de manejo de plagas de alto riesgo a la salud que no serán permitidos en la lista de uso aprobado:

- Pesticidas que estén relacionados con el cáncer, (carcinógenos de clase A, B y C de la US EPA y químicos reconocidos por el estado de California como causantes de cáncer bajo la propuesta de 65).
- Pesticidas que causan defectos de nacimiento, daños reproductivos o del desarrollo (identificados por la US EPA o reconocidos por el estado de California bajo la propuesta 65 como toxinas para la reproducción o el desarrollo).
- Pesticidas que interfieren con las hormonas humanas.
- Pesticidas clasificados como de Toxicidad Categoría I y Toxicidad Categoría II por la US EPA.
- Pesticidas carbamatos u organofosfatados.
- Humos (foggers), bombas, fumigantes o aerosoles (sprays) que contienen pesticidas identificados por el estado de California como potencialmente peligrosos y dañinos a la salud humana (CFR 6198.5).

4. Excepciones de emergencia
El comité de IPM podría permitir a personal capacitado del distrito o a cualquier compañía contratada para que le provea con el control de plagas, a aplicar un pesticida que no esté en las listas de uso aprobado o limitado, basándose en que se haya encontrado que la protección a la salud pública requiere del uso de ese pesticida. Tales excepciones deberán ser permitidas analizando caso por caso y se aplicarán a un problema de plagas específico por un tiempo limitado. El coordinador del IPM puede otorgar excepciones de emergencia si se requiere que la acción se tome antes de la siguiente reunión del comité de IPM. El coordinador del IPM reportará todas las excepciones de emergencia al comité de IPM.

D. Capacitación y adiestramiento

La capacitación del personal es crítica para el éxito del programa de IPM. Personal, estudiantes, encargados del manejo de plagas y el público en general deberán de recibir educación sobre los problemas potenciales de plagas en las escuelas y sobre las políticas y procedimientos de IPM que se usarán para lograr los objetivos deseados de manejo de plagas. Dentro de los primeros cinco meses tras adoptar el distrito ésta política, el comité de IPM acordará un plan para educar y capacitar a todos los participantes del distrito.

E. Contratistas

Todas las compañías de control de plagas contratadas por el distrito deberán seguir todas las provisiones de esta política.

F. Notificación, colocación de letreros de advertencia, conservación de récords y reportes

En cumplimiento con, y en adición a las notificaciones, los requisitos de colocar letreros y guardar los récords ordenados por la Ley de Escuelas Saludables, el distrito notificará a los padres de familia, empleados y estudiantes sobre todas las aplicaciones de pesticidas siguiendo estos lineamientos:

1. El distrito proveerá con un manual de notificación a padres de familia o tutores en el "paquete de inscripción" distribuido al comienzo de cada año escolar o al momento de la matrículación de los niños. La notificación incluirá:
   a. La declaración de la política de IPM;
   b. La lista aprobada de productos pesticidas;
   c. La disponibilidad de los récords de las actividades del IPM en la oficina principal de cada escuela; y
   d. Una petición para que los padres de familia o tutores notifiquen a la dirección de la escuela si es que creen que la salud y/o la conducta de su hijo(a) podrían verse afectada por exponerse a los productos pesticidas.
2. Tanto la lista de usos aprobados como la lista de usos prohibidos deberán ser colocadas cada año en lugares visibles de la oficina principal de cada escuela y deberán permanecer ahí durante todo el año.
3. Con 72 horas de anticipación a las aplicaciones de los productos, los padres de familia o tutores recibirán notificación, así como el personal de la escuela, excepto para emergencias determinadas por el coordinador del IPM.
4. La notificación deberá incluir:
   a. El nombre del producto y su ingrediente activo;
   b. La plaga que se ataca;
   c. La fecha en que se use el pesticida;
   d. La palabra que indique la categoría de toxicidad del pesticida;
   e. A quién contactar para obtener más información; y
   f. La disponibilidad de mayor información en la oficina principal de la escuela.
5. Los récords de cada acción de manejo de plagas deberán estar disponibles al público que las solicite y deberán conservarse en la escuela por un periodo de cuatro años. Tal y como lo requiere la Ley de Escuelas Saludables, cada récord deberá incluir la siguiente información:
   a. El nombre y dirección del sitio escolar;
   b. El lugar de aplicación del pesticida;
   c. La plaga que se atacó;
   d. La fecha y la hora en que la acción de control o de la aplicación pesticida se concluyó;
   e. El nombre y el fabricante del producto pesticida;
   f. El número de registro de la EPA/California en la etiquera del producto;
   g. La cantidad total del producto pesticida usado, en las medidas en inglés lbs., oz., pt., qt., gals.;
   h. El promedio de uso por acre;
   i. En cuánto tiempo se diluye;
   j. El tamaño del área tratada;
   k. El método de aplicación; ejem., en el suelo, el aire u otro;
   l. El equipo de aplicación usado;
   m. El tiempo en que se puede entrar al área nuevamente, si aplica; y
   n. El nombre de quien aplicó el pesticida.
6. Se deben poner letreros visibles alrededor de cualquier área donde los pesticidas que no estén en la lista de usos aprobados sean aplicados en una situación que no es de emergencia por lo menos con 72 horas antes y 72 horas después de la aplicación. En caso de una emergencia, según se determinó más arriba, se pondrán los letreros al momento de la aplicación. Los letreros incluirán la información contenida en la lista del punto número 3. (Lista de productos de uso prohibido) anterior.

Para mayores informes sobre control de plagas en las escuelas que protegen la salud de nuestros niños, contacte a la Campaña de Escuelas Saludables en www.cahealthyschools.org o llame al 888-CPR-4880.

BEST COPY AVAILABLE

Kids at Risk: Pesticides & Children's Health

Children are especially vulnerable to the health impacts of pesticides. Health professionals, educators, and public health advocates agree that school pesticide use can grievously affect their immediate and long-term health. Since the pioneering resolution of the California State Parent Teacher Association in 1972, the National Parent Teacher Association, the National Education Association, and many other organizations have joined in its call for reduced school pesticide use.

The California Medical Association and the American Academy of Pediatrics, District IX, passed resolutions in 1999 recommending school pest control programs that preclude use of highly toxic pesticides, reduce overall pesticide use, and involve parents in pest management decision-making.[1] As a result of health concerns raised by health professionals across the country, the U.S. EPA has begun assessing pesticides for their health effects on children. The agency recently ordered the phaseout of two popular home and school use pesticides—chlorpyrifos (Dursban) and diazinon—because of their effects on children's nervous systems.

Pesticides harm human health

Pesticides are linked to a variety of acute and chronic health effects. Acute symptoms include headache, nausea, diarrhea, dizziness, skin rash, asthma attack, and respiratory irritation. These symptoms often appear similar or identical to illnesses from other causes such as "the flu," resulting in frequent misdiagnosis of pesticide-related illness. Chronic effects of pesticides may remain undetected for weeks, months, or even years after exposure. Multiple scientific studies, however, link pesticides to cancer, birth defects, nervous system disorders, and immune deficiency.

Children are especially susceptible to pesticide exposure

Children are not "little adults." Children's vulnerability to pesticide exposure is increased by their greater cell division rates and being in the early stages of organ, nervous, reproductive, and immune system development.[2] Pesticide concentrations in their fatty tissues may be greater because their fat as a percentage of total body weight is lower.[3]

A 1993 National Research Council of the National Academy of Sciences report shows that children are more susceptible than adults to the health effects from low-level exposures to some pesticides over the long-term.[4] Animal studies also suggest that the young are more vulnerable to the effects of some toxic chemicals. A review of 269 drugs and toxic substances, including a number of pesticides, reveals lower lethal doses in new-born rodents than in adult rodents in 86% of cases.[5]

Children are likely to receive relatively greater pesticide exposure than adults

In addition to being more vulnerable to pesticide toxicity, children's behavior and physiology make them more likely than adults to encounter pesticides. For example, most pesticide exposure is through the skin—the largest organ—and children have much more skin surface area for their size than adults.[6] Similarly, their higher respiratory rate means they inhale airborne pesticides at a faster rate.[7]

Children's characteristic contact with floors, lawns, and playgrounds also increases exposure. Very young children frequently put fingers and other objects in their mouths, risking even greater exposure. The breathing zone for children is closer to the floor, where pesticides re-enter the air after floor surfaces are disturbed. Finally, children may bring home more than their homework—they may track school pesticides into their homes, presenting additional opportunity for exposure.

Childhood exposures can come from pesticide residues in dust and carpets

Although pesticides contaminate air, soil, food, water, and surfaces, studies that examine children's pesticide exposure indicate that the largest number and highest concentrations of chemicals often accumulate in household dust.[8] Because children's breathing zones are closer to the ground, they incur greater exposure to pesticides in carpets and dust than adults.

Carpets are long-term reservoirs for pesticides sprayed indoors.[9] Research assessing pesticide exposure from home carpet dust found an average of 12 pesticides in carpet dust samples, compared with 7.5 in air samples from the same residences. Moreover, 13 pesticides found in the carpet dust were not detected in the air. Diazinon appeared in nine of 11 carpets tested.[10] Carpet cleaning may release pesticides into the air, providing another opportunity for inhalation.[11]

Pesticide residues often refuse to go away

School districts frequently attempt to reduce exposure risk by applying pesticides after-hours, while students are not present. However, numerous studies indicate that pesticides may remain potent indoors for days, weeks, even months after application. Sunlight, rain, and soil microbes are not present to break down or carry away indoor pesticides, which thus persist much longer than in the outdoor environment.[12] Some pesticides can linger indoors for months and years. Indoor air concentrations of several kinds of pesticides may be more than 10 to 100 times higher than outdoor concentrations.[13] Even non-persistent pesticides last much longer indoors because they are not exposed to sunlight and water.[14] For example, one study detected air levels of diazinon 21 days after application at 20% of levels immediately after application.[15]

Not all indoor dust residues stem from indoor use. One study showed residues of 2,4-D and dicamba—herbicides used by some California school districts—could be tracked inside on shoes. Untreated areas, including lawn area and carpets, showed levels of 2,4-D, most likely due to spray-drift from nearby applications. Researchers estimated that residues of 2,4-D can persist in household carpet dust as long as one year.[16] Another study showed that after a single spray application in an apartment, chlorpyrifos continued to accumulate on both plush and hard-plastic children's toys, as well as on surfaces, for two weeks.[17]

When our children's health is at stake, we had better be safe than sorry. Given the serious health risks of childhood pesticide exposure, many school districts in California and nationwide are adopting least-toxic pest control practices.

1. See *Resolution to the CMA House of Delegates*, passed by CMA 29 March 1999 and adopted by California District IX, American Academy of Pediatrics, February 1999.

2. National Research Council, *Pesticides in the Diets of Infants and Children* (Washington, DC: National Research Council, National Academy Press, 1993); Watanabe et al., Placental and blood-brain barrier transfer following prenatal and postnatal exposures to neuroactive drugs: Relationship with partition coefficient and behavioral teratogensis, *Toxicol. Appl. Pharmacol.* 105 ([1990]1): 66–77; Repetto and Baliga, *Pesticides and the Immune System* (Washington, DC: World Resources Institute, 1996).

3. J. Wargo, *Our Children's Toxic Legacy: How Science and Law Fail to Protect Us from Pesticides* (New Haven, CT: Yale University Press, 1996).

4. National Research Council, *Pesticides*.

5. R. Wyatt, Intolerable risk: The physiological susceptibility of children to pesticides, *J. Pesticide Reform* Fall (1989).

6. Mott, *Our Children at Risk: The Five Worst Environmental Threats to Their Health* (Natural Resources Defense Council, November 1997), 5, citing *Principles for Evaluating Health Risks from Chemicals during Infancy and Early Childhood* (no author or date provided), 56; see also T. Schettler, *Generations at Risk: How Environmental Toxins May Affect Reproductive Health in Massachusetts* (Boston, MA: Greater Boston Physicians for Social Responsibility and MASSPIRG, 1996), 50.

7. Mott, *Our Children at Risk*, 5.

8. Schettler, *Generations at Risk*, 51, citing R. Whitmore et al., Non-occupational exposures to pesticides for residents of two U.S. cities, *Arch. of Env. Contam. and Toxicol.* 26: 1–13. See also, W.R. Roberts et al., Development and field testing of a high volume sampler for pesticides and toxics in dust, *J. Exposure Anal. and Env. Epidemiol.* 1 ([1991]2).

9. N. Simcox et al., Pesticides in household dust and soil exposure pathways for children of agricultural families, *Env. Health Persp.* 103 (1995): 1126–34.

10. R.W. Whitmore et al., Non-occupational exposure to pesticides, *Arch. of Env. Contam. and Toxicol.* 26 (1994): 47–59.

11. E. Esteban et al., Association between indoor residential contamination with methyl parathion and urinary para-nitrophenol, *J. Exposure Anal. and Env. Epidem.* (1996): 384.

12. Simcox et al., Pesticides, 1126.

13. C. Wilkinson and S. Baker, *The Effects of Pesticides on Human Health* (Princeton, NJ: Princeton Scientific Publishing Co., 1990), citing R. Lewis and R. Lee, Air pollution from pesticides: Sources: Occurrence and dispersion, *Indoor Air Pollution from Pesticides and Agricultural Processes* (Boca Raton, FL: CRC Press, 1976), 51–94.

14. Wilkinson and Baker, *Effects of Pesticides*, 83.

15. Leidy et al., Concentration and movement of diazinon in air, *J. Env. Sci. Health* B17 (1982): 311–19.

16. M. Nishioka et al., Measuring transport of lawn-applied herbicide acids from turf to home: Correlation of dislodgeable 2,4-D turf residues with carpet residues and carpet surface residues, *Env. Sci. Technol.* 30 ([1996]11).

17. Gurunathan et al., Accumulation of chlorpyrifos on residential surfaces and toys accessible to children, *Env. Health Persp.* 106(1998): 9–16.

For more information on school pest control that protects children's health, contact the Healthy Schools Campaign at 888-CPR-4880 or http://www.cahealthyschools.org.

What are the Alternatives?

Alternative approaches make sense

Many school districts nationwide are finding effective pest control is possible without using toxic pesticides. Alternative approaches—like "least-toxic Integrated Pest Management" (IPM) described in California's Healthy Schools Act—employ common sense preventive approaches, prioritize children's health, and often save school districts money in the long run.

The least-toxic approach

An effective, least-toxic pest control policy begins with a good IPM definition. The Healthy Schools Act of 2000 establishes as state policy that "effective least-toxic pest management practices should be the preferred method of managing pests at schoolsites."

The Act defines IPM as a pest management strategy focusing on long-term prevention or suppression of pest problems through combinations of techniques that minimize risk to people, property, and the environment. IPM methods emphasize monitoring for pest presence and establishing treatment threshold levels; nonchemical strategies to make the habitat less attractive to pests; improved sanitation; and mechanical and physical controls. Effective pesticides that pose the least possible hazard are used only after careful monitoring indicates they are needed according to pre-established guidelines and treatment thresholds.

Least-toxic IPM decision-making seeks to manage pests through prevention. It proceeds based on the fact that pests almost always can be managed without toxic chemicals. Rarely does IPM use pesticides, and then only those with the lowest risk. IPM involves a progression of steps:

- Prevention is the first line of defense. Improved sanitation (removal of pest attractions such as food crumbs) and mechanical exclusion (caulking, screens) provide significant pest control. Modification of pest habitats (vegetation-free buffer zones alongside buildings) deters pests and minimizes infestation. Planting appropriate landscapes and using mulch can prevent weed infestation. **IPM requires extensive knowledge about pests, such as** infestation thresholds, life cycles, environmental considerations, and natural enemies.

- Pest monitoring is critical to identify existing pest problems and areas of potential concern, as well as to determine how decisions and practices may impact future pest populations. Monitoring must be ongoing to prevent a small pest problem—easily controlled with least-toxic means—from becoming an infestation.

- Threshold tolerance levels of pest populations are established to guide decisions about when pests pose a problem sufficient to warrant some level of treatment.

- If treatment is necessary, non-chemical means are given priority. Traps and enclosed baits, beneficial organisms, freezing and flame or heat treatments, among others, are all examples of non-chemical or least-toxic pest treatment strategies. Any chemicals used must pose the least possible risk of toxicity to humans and the environment.

A good IPM program prohibits use of known and probable carcinogens, reproductive or developmental toxins, endocrine disrupters, cholinesterase-inhibiting nerve toxins, and the most acutely toxic pesticides. (See sample policy in this Pesticide Action Kit.)

In sum, least-toxic IPM establishes a hierarchy of appropriate pest management strategies, with monitoring and prevention at the top and toxic pesticides at the bottom. Least-toxic IPM never gives all available pest control methods equal consideration. It always favors non-toxic alternatives. Beware of alleged IPM policies that allow use of chemical pesticides without prior exhaustion of all other means of control or that ever permit use of pesticides that cause cancer, harm the reproductive, endocrine or nervous systems, or are acutely toxic.

Many schools practice least-toxic pest control

Growing numbers of California school districts are implementing effective least-toxic IPM programs that eliminate or minimize toxic pesticide use. School districts with policies in place include Arcata, Kentfield, Los Angeles Unified, Oakland Unified, Placer Hills Union, San Francisco Unified, and Ventura Unified. Nationally, more than 100 districts have adopted IPM policies and 32 states have laws governing pesticide use in schools.

Non-toxic alternatives for pest problems

Alternatives to pesticides include common sense non-toxic approaches. Recommendations by the Los Angeles Safe

Schools Coalition—the community coalition that worked to pass Los Angeles Unified's model policy—include:

Weeds: Control weeds in turf and playing fields by planting native grass species that flourish in the local environment and by using mulch. Remove weeds in paved areas by weed-eaters, weed "flamers," and hot water treatments.

Cockroaches: Eliminate roach-attracting habitat, including paper and cardboard stacks and exposed food and water. Store food and organic waste in roach-proof containers. Clean and caulk cracks and crevices. Repair water leaks and keep kitchen and bathrooms dry.

Rats and mice: Combine exclusionary measures and traps to manage rodents. Seal holes and potential entryways and weather-strip doors. Remove food sources by cleaning food scraps and keeping food in sealed containers.

Ants: To manage ants, block their entryways, eliminate food sources, and remove ant trails with soapy water. Caulk cracks and crevices and seal exterior doors and windows with weather stripping and door sweeps.

Termites: Prevent termites by creating an 8-inch buffer zone between soil or vegetation and all wooden parts of the building, fixing leaks, and eliminating hiding places such as shrubs. Non-chemical treatments include using natural predators and natural termite diseases. Many pest control companies offer heat, cold, electrical, and borate treatment alternatives to toxic fumigation.

Least-toxic approaches save schools money

According to the U.S. EPA, "preliminary indications from IPM programs in school systems suggest that long term costs of IPM may be less than a conventional pest control program."[1] By focusing on prevention and monitoring whether pests present a problem, school IPM programs may require no treatments at all. An IPM program usually requires an initial economic investment. Short-term costs may include IPM training, new equipment purchases, hiring an IPM coordinator, or preliminary school building repairs. However, in contrast with chemical-intensive methods, over the long-term IPM garners savings by eliminating or reducing ongoing chemical purchases and applications—and through the incalculable benefit of a healthier environment for our children.

Public schools in Montgomery County, Maryland, provide a tangible example of how IPM can save money. Their IPM program, encompassing 200 sites, reduced pesticide use from 5,000 applications in 1985 to none four years later. The school district saved $1,800 per school and $30,000 at the county school food-service warehouse.[2]

In Monroe County, Indiana, a school IPM program decreased pest management costs by $6,000 in two years. Pesticide use has reportedly plummeted 90%, and all aerosol and liquid pesticides have been discontinued.[3]

Vista de las Cruces School in Santa Barbara, California, formerly contracted out pest management with a pest control company for $1,740 per year for routine pesticide applications. After the school switched to an IPM program, costs fell to a total of $270 over two years.[4]

A survey of Pennsylvania school districts that have adopted IPM reveals that alternatives are effective, less than or equal in cost to pesticide use, and may reduce school absenteeism.[5]

Conclusion

Least-toxic pest control is the effective, responsible means for school districts to manage pest problems. Many resources are available to help schools adopt pest control practices that put children's health first

1. U.S. EPA, *Pest Control in the School Environment: Adopting Integrated Pest Management*, 735-F-93-012 (Washington, DC: Office of Pesticide Programs, 1993).

2. J.D. Schubert et al., *Voices for Pesticide Reform: The Case for Safe Practices and Sound Policy* (Washington, DC: Beyond Pesticides/National Coalition against the Misuse of Pesticides, 1996).

3. Safer Pest Control Project, *Cost of IPM in Schools: A Fact Sheet from the Safer Pest Control Project* (Chicago, IL: 1998).

4. Pesticide Watch Education Fund and Pesticide Action Network, *Advancing Alternatives: Successful Least-toxic Pest Management Programs in California's Urban Settings* (2000).

5. Clean Water Action, *Evaluation of Integrated Pest Management (IPM) Use in Pennsylvania School Districts* (October 1997).

For more information on school pest control that protects children's health, contact the Healthy Schools Campaign at 888-CPR-4880 or http://www.cahealthyschools.org.

Hazards of Common Pesticides: A Quick Reference Guide

Healthy Schools Campaign

For additional information on these and other pesticides, visit Pesticide Action Network's www.pesticideinfo.org

Active Ingredient	Use Type	Carcinogen Status[1,2]	Neurotoxicant by Cholinesterase Inhibition[3]	Endocrine Disruptor Status[1, 4]	Birth Defects/ Reproductive Harm[1, 5]	Acute Toxicity of Pure Chemical[6]	Symptoms of Acute Poisoning[7]
2,4-D, esters and salts	Herbicide	Possible	No	Suspected	Not Evaluated	Moderate	• Irritating to skin and mucous membranes. Vomiting, diarrhea, headache, confusion, bizarre or aggressive behavior, peculiar odor on breath. Kidney failure, rapid heartbeat.
4-Aminopyridine	Avicide	Unclassifiable	No	Not Evaluated	Not Evaluated	High	• Severe muscle spasms, seizures. Abdominal pain, nausea, and vomiting. Weakness, dizziness, profuse sweating.
Acephate	Insecticide	Possible	Yes	Not Evaluated	Not Evaluated	Slight	• Headache, excessive salivation and tearing, muscle twitching, nausea, diarrhea. Respiratory depression, seizures, loss of consciousness. Pinpoint pupils.
Aluminum phosphide	Fumigant	Not Evaluated	No	Not Evaluated	Not Evaluated	High	• Irritating to skin and eyes (redness, burning). Sore throat, cough, shortness of breath. Headache, dizziness, nausea, vomiting, diarrhea, abdominal pain. Convulsions, shock or collapse and unconsciousness. Delayed lung edema aggravated by physical effort.
Atrazine	Herbicide	Possible	No	Suspected	Not Evaluated	Slight	• Systemic toxicity is unlikely unless large amounts have been ingested. Irritating to eyes, skin, and respiratory tract.
Avermectin	Insecticide	Not Likely	No	Not Evaluated	Not Evaluated	High	• Irritating to eyes and skin. Tremors, incoordination, lethargy, excitation, pupil dilation. Central nervous system depression.
Bacillus thuringiensis	Insecticide	Not Evaluated	No	Not Evaluated	Not Evaluated	Slight	• Irritating to the eyes and respiratory tract. May cause infection or corneal ulcers in the eyes. If ingested, may cause bacterial gastroenteritis: abdominal cramps, vomiting and diarrhea.
Benomyl	Fungicide	Possible	No	Suspected	Yes	Slight	• Irritating to eyes and skin. Can cause skin allergies.
Bensulide	Herbicide	Not Likely	Yes	Not Evaluated	Not Evaluated	Moderate	• Headache, excessive salivation and tearing, muscle twitching, nausea, diarrhea. Respiratory depression, seizures, loss of consciousness. Pinpoint pupils.
Bifenthrin	Insecticide	Possible	No	Suspected	Not Evaluated	Moderate	• Central nervous system toxicity: seizures, numbness. Abnormal facial sensation, dizziness, salivation, headache, fatigue, vomiting, diarrhea, and irritability to sound or touch. In severe cases, lungs fill with fluid and involuntary muscle movements can develop.
Boric acid	Insecticide	Not Likely	No	Not Evaluated	Not Evaluated	Slight	• Moderately irritating to skin and respiratory tract. Nausea, persistent vomiting, abdominal pain, and diarrhea. Headache, weakness, lethargy, restlessness, tremors. With severe poisoning, red and flaking skin rash, unconsciousness, respiratory depression, renal failure, and shock.
Bromacil	Herbicide	Possible	No	Not Evaluated	Not Evaluated	Slight	• Irritating to skin, eyes, and respiratory tract.
Bromadiolone	Rodenticide	Not Evaluated	No	Not Evaluated	Not Evaluated	Extreme	• Nosebleeds, bleeding gums, bloody urine, extensive bruising in the absence of injury. Fatigue, shortness of breath on exertion.
Carbaryl	Insecticide	Possible	Yes	Suspected	Not Evaluated	Moderate	• Malaise, muscle weakness, dizziness, and sweating. Headache, salivation, nausea, vomiting, abdominal pain, and diarrhea. Central nervous system depression and fluid in the lungs.
Chlorophacinone	Rodenticide	Not Evaluated	No	Not Evaluated	Not Evaluated	Extreme	• Nosebleeds, bleeding gums, bloody urine, extensive bruising in the absence of injury. Fatigue, shortness of breath on exertion. Fluid in the lungs. Seizures.
Chlorothalonil	Fungicide	Probable	No	Not Evaluated	Not Evaluated	High	• Irritating to skin, eyes and respiratory tract. Repeated overexposure may cause nosebleeds and skin rash.
Chlorpyrifos	Insecticide	Not Likely	Yes	Suspected	Not Evaluated	Moderate	• Headache, excessive salivation and tearing, muscle twitching, nausea, diarrhea. Respiratory depression, seizures, loss of consciousness. Pinpoint pupils.

BEST COPY AVAILABLE

Chlorthal dimethyl	Herbicide	Possible	No	Not Evaluated	Not Evaluated	Not acutely toxic	• Moderately irritating to eyes.
Copper naphthenate	Wood preservative	Not Evaluated	No	Not Evaluated	Not Evaluated	Moderate	• Irritating to skin, respiratory tract and particularly to eyes. Metallic taste, nausea, vomiting and epigastric pain. In more severe cases, there may be blood in vomit or the victim may excrete black or tarry stools. Jaundice and swollen liver.
Cyfluthrin	Insecticide	Not Evaluated	No	Suspected	Not Evaluated	Moderate	• Central nervous system toxicity: seizures, numbness. Abnormal facial sensation, dizziness, salivation, headache, fatigue, vomiting, diarrhea, and irritability to sound or touch. In severe cases, lungs fill with fluid and involuntary muscle movements can develop.
Cypermethrin	Insecticide	Possible	No	Suspected	Not Evaluated	High	• Central nervous system toxicity: seizures, numbness. Abnormal facial sensation, dizziness, salivation, headache, fatigue, vomiting, diarrhea, and irritability to sound or touch. In severe cases, lungs fill with fluid and involuntary muscle movements can develop.
Deltamethrin	Insecticide	Unclassifiable	No	Suspected	Not Evaluated	Moderate	• Central nervous system toxicity: seizures, numbness. Abnormal facial sensation, dizziness, salivation, headache, fatigue, vomiting, diarrhea, and irritability to sound or touch. In severe cases, lungs fill with fluid and involuntary muscle movements can develop.
Diazinon	Insecticide	Not Likely	Yes	Not Evaluated	Not Evaluated	Moderate	• Headache, excessive salivation and tearing, muscle twitching, nausea, diarrhea. Respiratory depression, seizures, loss of consciousness. Pinpoint pupils.
Dicamba, salts and esters	Herbicide	Possible	No	Not Evaluated	Not Evaluated	Slight	• Irritating to skin and mucous membranes. Vomiting, diarrhea, headache, confusion, bizarre or aggressive behavior, peculiar odor on breath. Kidney failure, rapid heartbeat.
Diphacinone	Rodenticide	Not Evaluated	No	Not Evaluated	Not Evaluated	Extreme	• Nosebleeds, bleeding gums, bloody urine, extensive bruising in the absence of injury. Fatigue, shortness of breath on exertion. Fluid in the lungs. Seizures.
Diquat dibromide	Herbicide	Not Likely	No	Not Evaluated	Not Evaluated	Moderate	• Burning pain in mouth, throat, chest, and upper abdomen. Fluid in the lungs, pancreatitis, and kidney damage. Neurologic toxicity: nervousness, irritability, restlessness, combativeness, disorientation, nonsensical statements, inability to recognize familar persons, diminished reflexes, coma, seizures, and tremors.
Disodium octaborate tetrahydrate	Insecticide	Not Evaluated	No	Not Evaluated	Not Evaluated	Slight	• Moderately irritating to skin and respiratory tract. Nausea, persistent vomiting, abdominal pain, and diarrhea. Headache, weakness, lethargy, restlessness, tremors. With severe poisoning, red and flaking skin rash, unconsciousness, respiratory depression, renal failure, and shock.
Diuron	Herbicide	Known	No	Not Evaluated	Not Evaluated	Slight	• Systemic toxicity is unlikely unless large amounts have been ingested. Irritating to eyes, skin, and mucous membranes.
Esfenvalerate	Insecticide	Not Likely	No	Suspected	Not Evaluated	Moderate	• Central nervous system toxicity: seizures, numbness. Abnormal facial sensation, dizziness, salivation, headache, fatigue, vomiting, diarrhea, and irritability to sound or touch. In severe cases, lungs fill with fluid and involuntary muscle movements can develop.
Fipronil	Insecticide	Possible	No	Not Evaluated	Not Evaluated	Moderate	• New pesticide: No human poisoning information available.
Fluazifop-butyl	Herbicide	Not Evaluated	No	Not Evaluated	Yes	Slight	• No human poisoning information available.
Glyphosate, salts and esters	Herbicide	Not Likely	No	Not Evaluated	Not Evaluated	Slight	• Mildly irritating to eyes, skin, and upper respiratory tract. Other ingredients in the formulation of glyphosate-containing herbicides are often more severely irritating than glyphosate itself. Ingestion of large quantities of glyphosate results in sore throat, difficulty swallowing, and bleeding in the gastrointestinal tract.
Halosulfuron	Herbicide	Not Likely	No	Not Evaluated	Not Evaluated	Slight	• New pesticide: No human poisoning information available.
Hydramethylnon	Insecticide	Possible	No	Not Evaluated	Yes	Slight	• Irritating to eyes and mucous membranes.
Hydroprene	Insect growth regulator	Unclassifiable	No	Not Evaluated	Not Evaluated	Slight	• Minimal eye irritation. No skin irritation.
Imidacloprid	Insecticide	Not Likely	No	Not Evaluated	Not Evaluated	Slight	• Irritating to eyes and skin. Fatigue, twitching, cramps, and muscle weakness including the muscles necessary for breathing.
Isoxaben	Herbicide	Possible	No	Not Evaluated	Not Evaluated	Slight	• New pesticide: No human poisoning information available.
Linalool	Insecticide	Not Evaluated	No	Not Evaluated	Not Evaluated	Slight	• Skin irritation and sensitization. Long-term exposure may affect liver.

Active Ingredient	Use Type	Carcinogen Status[1,2]	Neurotoxicant by Cholinesterase Inhibition[3]	Endocrine Disruptor Status[1,4]	Birth Defects/ Reproductive Harm[1,5]	Acute Toxicity of Pure Chemical[6]	Symptoms of Acute Poisoning[7]
Malathion	Insecticide	Possible	Yes	Suspected	Not Evaluated	Moderate	• Headache, excessive salivation and tearing, muscle twitching, nausea, diarrhea. Respiratory depression, seizures, loss of consciousness. Pinpoint pupils.
Maneb	Fungicide	Probable	No	Suspected	Not Evaluated	Not acutely toxic	• Irritating to skin, eyes, and respiratory tract. Chronic skin disease with long term exposure. Acute renal failure. Behavioral and neurological symptoms, including seizures.
Methoprene	Insect growth regulator	Not Evaluated	No	Not Evaluated	Not Evaluated	Not acutely toxic	• No reported symptoms.
Muscalure	Insect pheromone	Not Evaluated	No	Not Evaluated	Not Evaluated	Slight	• No human poisoning information available. Unlikely to be problematic because used in extremely small quantities.
N-Octyl bicycloheptene dicarboximide	Insecticide synergist	Possible	No	Not Evaluated	Not Evaluated	Slight	• No human poisoning information available.
Nonanoic acid	Herbicide	Not Evaluated	No	Not Evaluated	Not Evaluated	Not acutely toxic	• Skin irritation, redness, colored patches on skin.
Oryzalin	Herbicide	Possible	No	Not Evaluated	Not Evaluated	Slight	• Irritating to skin, eyes, and respiratory tract.
Oxadiazon	Herbicide	CA Known	No	Not Evaluated	Yes	Slight	• Irritating to skin and eyes.
PCNB	Fungicide	Possible	No	Suspected	Not Evaluated	Slight	• Skin sensitization from acute or chronic contact. Redness and soreness of eyes with eye contact.
Pendimethalin	Herbicide	Possible	No	Not Evaluated	Not Evaluated	Slight	• Moderately irritating to skin and eyes.
Phenothrin	Insecticide	Not Evaluated	No	Suspected	Not Evaluated	Slight	• Central nervous system toxicity: seizures, numbness. Abnormal facial sensation, dizziness, salivation, headache, fatigue, vomiting, diarrhea, and irritability to sound or touch. In severe cases, lungs fill with fluid and involuntary muscle movements can develop.
Piperonyl butoxide	Insecticide synergist	Possible	No	Not Evaluated	Not Evaluated	Moderate	• No direct symptoms, but interacts with the active ingredient in some insecticides to enhance toxicity of the active ingredient.
Potash soap	Insecticide	Not Evaluated	No	Not Evaluated	Not Evaluated	Not acutely toxic	• Irritating to eyes and skin.
Propetamphos	Insecticide	Not Likely	Yes	Not Evaluated	Not Evaluated	High	• Headache, excessive salivation and tearing, muscle twitching, nausea, diarrhea. Respiratory depression, seizures, loss of consciousness. Pinpoint pupils.
Propoxur	Insecticide	Probable	Yes	Not Evaluated	Not Evaluated	High	• Malaise, muscle weakness, dizziness, and sweating. Headache, salivation, nausea, vomiting, abdominal pain, and diarrhea. Central nervous system depression and fluid in the lungs.
Pyrethrins	Insecticide	Probable	No	Not Evaluated	Not Evaluated	Moderate	• Irritating to skin and upper respiratory tract. Asthma attacks.
Silica aerogel	Insecticide	CA Known	No	Not Evaluated	Not Evaluated	Slight	• Irritating to skin, eyes and respiratory tract. Chronic exposure causes permanent lung damage.
Sulfur	Fungicide	Not Evaluated	No	Not Evaluated	Not Evaluated	Slight	• Moderately irritating to the skin and associated with skin rashes. Airborne dust irritating to the eyes and respiratory tract. Ingestion induces diarrhea and vomiting.
Sulfuryl fluoride	Fumigant	Not Evaluated	No	Not Evaluated	Not Evaluated	High	• Irritating to eyes and upper respiratory tract. Weakness, nausea, vomiting, shortness of breath, cough, restlessness, muscle-twitching, and seizures. Kidney damage, as evidenced by excessive amounts of nitrogen and protein in the urine. Suffocation may follow early re-entry into treated area.
Tebuthiuron	Herbicide	Unclassifiable	No	Not Evaluated	Not Evaluated	Moderate	• Systemic toxicity is unlikely unless large amounts have been ingested. Irritating to eyes, skin, and mucous membranes.
Trichlorfon	Insecticide	Probable	Yes	Not Evaluated	Not Evaluated	Moderate	• Headache, excessive salivation and tearing, muscle twitching, nausea, diarrhea. Respiratory depression, seizures, loss of consciousness. Pinpoint pupils.
Triclopyr, esters and salts	Herbicide	Unclassifiable	No	Not Evaluated	Not Evaluated	Slight	• Irritating to skin, eyes and upper respiratory tract; may cause allergic reactions. Ingestion of large amounts may cause lung damage by accidental inhalation of the substance, and death. Ingestion of large amounts may cause

							gastrointestinal irritation and ulceration. •Excessive exposure may cause liver or kidney effects.
Trifluralin	Herbicide	Possible	No	Suspected	Not Evaluated	Slight	• Irritating to the nose, throat, and respiratory tract. Irritating to eyes and skin. Skin rash may be made worse by exposure to sunlight.
Ziram	Fungicide	Probable	No	Suspected	Not Evaluated	Moderate	• Irritating to skin, eyes, and respiratory tract. Neural and visual disturbances. • Destruction of red blood cells may be fatal. If alcohol is ingested, flushing, throbbing headache, nausea and vomiting may occur.

1. "Not Evaluated" means that no weight-of-the-evidence evaluation has been done. More about weight-of-the-evidence evaluations at: http://www.pesticideinfo.org/documentation3/ref_toxicity1.html.
2. The cancer ratings given in this table are a composite of those from the U.S. EPA, the International Agency for Research on Cancer (IARC), the U.S. National Toxicology Program, and California's Proposition 65 list. Carcinogenicity designations from different sources are not always in agreement with each other; the ratings given here reflect the most toxic ranking assigned by any organization. The different designations used by different organizations to describe carcinogen status were translated into a single set of terms, using IARC's terminology: Known, Probable, Possible, Not Likely, and Unclassifiable. The equivalences between the different ranking systems and more information about each rating can be found at: http://www.pesticideinfo.org/documentation3/ref_toxicity3.html.
3. Many pesticides, particularly insecticides, are neurotoxic to humans and other animals because their mechanism of action targets the insect nervous system. The most common mechanism of action is inhibition of the enzyme cholinesterase, which is essential for transmission of nerve impulses. Most pesticides in this category are organophosphorus or carbamate compounds. More information can be found at: http://www.pesticideinfo.org/documentation3/ref_toxicity6.html.
4. Endocrine disruptors are substances that interfere with the proper functioning of estrogen, androgen and thyroid hormones in humans and animals. Exposures can cause sterility or decreased fertility, impaired development, birth defects of the reproductive tract, and metabolic disorders. There is not yet a definitive list of endocrine disruptors and much research remains to be done to determine the full range of effects and their implications for human health. The sources for this information are: a) *Report on Endocrine Disrupting Chemicals,* Illinois EPA (February, 1997). b) Lawrence H. Keith, *Environmental Endocrine Disruptors: A Handbook of Property Data,* Wiley Interscience (New York, 1997). c) Charles M. Benbrook, *Growing Doubt: A Primer on Pesticides Identified as Endocrine Disruptors and/or Reproductive Toxicants,* National Campaign for Pesticide Policy Reform (Washington, DC, September 1996). d) T. Colborn, F.S. Vom Saal and A.M. Soto, "Developmental effects of endocrine-disrupting chemicals in wildlife and humans," *Environmental Health Perspectives,* 1993, v. 101, pp. 378-384. More information can be found at: http://www.pesticideinfo.org/documentation3/ref_toxicity5.html.
5. The source for this information is the California Proposition 65 list of chemicals determined by the state of California to cause reproductive and developmental harm: birth defects, infertility, sterility and impairment of normal growth and development. More information can be found at: http://www.pesticideinfo.org/documentation3/ref_toxicity4.html.
6. Acute toxity is a measure of how immediately poisonous the pure active ingredient is. Rankings are based on an EPA scale that evalutes the amount of chemical required to cause death of a certain fraction of the test animals. These ratings are: Extreme, High, Moderate, Slight, and Not Acutely Toxic. It is important to note that very few pesticide products contain pure active ingredients. Most are in dilute form which moderates their acute toxicity given in this column. The best guide to the acute toxicity of a product is the signal word used on the label of the product. The terminology used and its equivalent in toxicity rankings is: Danger-Poison = Extremely toxic; Danger = Highly toxic; Warning = Moderately toxic; Caution = Slight toxicity or Practically non-toxic. For more information on acute toxicity, see http://www.pesticideinfo.org/documentation3/ref_toxicity2.html.
7. The sources for this information include: a) *U.S. EPA's Recognition and Management of Pesticide Poisoning* (http://ace.ace.orst.edu/info/nptn/rmpp.htm). b) *Pesticide Information Profiles,* ExToxNet (http://ace.orst.edu/info/extoxnet/pips/ghindex.html). c) *New Jersey Right-to-Know Consumer Factsheets* (http://www.state.nj.us/health/eoh/rtkweb/rtkhsfs.htm). d) National Library of Medicine's *Hazardous Substances Data Bank* (http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB). e) Materials Safety Data Sheets (MSDS) for individual chemicals (http://www.pesticideinfo.org/documentation3/ref_toxicity1.html).

BEST COPY AVAILABLE

For more information on school pest control that protect children's health,
contact the Healthy Schools Campaign at 888-CPR-4880 or http://www.cahealthyschools.org.

Pesticide Information Online: www.pesticideinfo.org

How To use Pesticide Action Network's Online Pesticide Database

Do you want to know the health effects of pesticides your child's school uses? Visit www.pesticideinfo.org for answers.

The Pesticide Action Network (PAN) Online Pesticide Database brings together a diverse array of information on pesticides from many different sources to apprise you of human and environmental hazards associated with pesticide active ingredients, their breakdown products, and pesticide product additives like adjuvants and solvents.

System/Software Requirements

- A Java-enabled browser, either Netscape 4.0 or higher, or MS Explorer 4.0 or higher.
- A network connection, either through a phone line modem, DSL, or cable modem.

How to find information on a pesticide

Getting started

1. Open Netscape or Internet Explorer and go to http://www.pesticideinfo.org.
2. Click the gray **Open Database** button to enter the search mode. You will be taken to the **Basic Chemical and Product Search** page.

Defining your search: product or chemical?

The PAN Pesticide Database website provides information on both pesticide products and pesticide chemicals. A pesticide **product** is what the consumer, exterminator, or farmer purchases from a retailer or pesticide distributor. Common products you might have heard of are Raid™ and Roundup™. Pesticide products comprise active and other ingredients. Active ingredients are specific **chemicals** designed to kill a particular pest(s), appear on the product label, and may be listed by common name (e.g., diazinon, permethrin) or formal chemical name (e.g., O,O-diethy-l O-[3,5,6-trichloro-2-pyridyl] phosphorothioate). The other, "inert" ingredients dilute the pesticide, make it easier to apply, and/or allow different components to mix properly.

How to find information about a pesticide active ingredient (chemical)

1. From the **Basic Product and Chemical Search** page, click the **Chemical** button.
2. Type into the search box the name of the pesticide active ingredient(s) on the form your child's school sends home or on the pesticide product label.
3. Click the **Search** button. A short list of chemicals appears, among them the one you entered. If your search does not yield any results, see the **Troubleshooting Your Search** section of this factsheet.
4. Click the **More** button for the chemical you are interested in to learn more about it. This takes you to the **Chemical Information** page, which provides both summary and detailed toxicity information for the chemical, plus links to other websites with helpful resources.

How to find information about a pesticide product (brand name)

1. From the **Basic Product and Chemical Search** page, click the **Product** button.
2. Type into the search box the name of the pesticide product on the form your child's school sends home or the pesticide product label in large letters (e.g., Roundup™ or Raid™).
3. Click the **Search** button. A list of products appears that begins with the name you entered. If your search does not yield any results, see the **Troubleshooting Your Search** section of this factsheet.
4. Select the product you are interested in carefully, because many products have very similar names. To ensure that you investigate the correct product, compare U.S. EPA product registration numbers in the list with the one on the school's form or the product label. Your search may produce more than one page of results. View subsequent results pages by clicking the number of the next page of results.
5. Once you locate the product of interest, click the **More** button to go to the **Product Information** page for summary toxicity data for each active ingredient in the product.
6. To learn still further about each active ingredient, click its name to proceed to the **Chemical Information** page, with more detailed toxicity information.

Finding definitions and references

Pesticide toxicity information can look confusing and technical at first glance, but the PAN Pesticide Database

provides definitions and links to clear explanations of what information means. You can access them in these ways.

- Terms that are defined and explained are underlined. Clicking on any underlined term will link you to its definition.
- The sidebar menu on the PAN Pesticide Database home page contains a site table of contents. Click the **Definitions/References** link for an overview page that describes the available information and provides links to the pages on which it is found. The direct link is: http://www.pesticideinfo.org/documentation2/ref_overview.html.
- The navigation bar (blue buttons) at the top of the Search page or any of the data pages displays a button labeled **Definitions/About the Data** that links to the overview page that describes all documentation.

What if no information is available for the chemical?

Large question marks appear in the summary toxicity information for many pesticides. Some information about that particular toxin may exist in the registration documents (compiled by U.S. EPA) or scientific literature, but question marks indicate absence of a "weight-of-the-evidence" evaluation. Such evaluations require a panel of experts to assess all available laboratory studies for a particular type of toxicity (cancer, birth defects, reproductive harm, etc.), as well as any human health effects data, to determine a consensus hazard rating for the chemical. Most "official" toxicity rankings (e.g., U.S. EPA, World Health Organization) follow this procedure. This is the best system in place for objectively evaluating the intrinsic hazards of chemicals, but be aware that even it is subject to political pressure and funding constraints. For more information about such data limitations, see http://www.pesticideinfo.org/documentation3/ref_toxicity1.html.

Further facts on a pesticide may be available through the **Resources** links on the **Chemical Information** page. Good places to start are U.S. EPA factsheets (REDs); consumer factsheets; and the National Library of Medicine's Toxnet, Hazardous Substances Data Bank (HSDB), and Toxline. Learn about these resources at: http://www.pesticideinfo.org/documentation3/ref_help4.html#AdditionalResources.

Troubleshooting your search

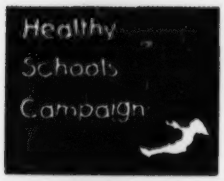
- Check the **spelling** of the pesticide name. Perhaps the notice your school provided contained mis-typed information.
- If you know what letter or letters the pesticide name starts with, type only the **beginning part of the name** into the search box. For example, you might enter "mal" to locate malathion. The shorter the entry, and the more general the search, the longer your list of results.
- Be sure to search for **only one** chemical or product at a time. You cannot type in "raid, dursban" in hopes of finding both simultaneously.
- Use the **Browse** mode to find the product or chemical. Clicking on the letter or number the product or chemical begins with yields an alphabetical list of all products or chemicals that start with that letter or number. The list may be long and require scrolling through several pages to find the pesticide of interest.

For more detailed information on how to use the PAN Pesticide Database, go to the **Help** pages at: http://www.pesticideinfo.org/documentation3/ref_helptop.html.

Important note

The PAN Pesticide Database is a collection of datasets from a variety of government organizations and scientific publications. While all care has been taken to ensure that the information it contains is as accurate as possible at the time of preparation, PAN and its funders bear no responsibility for errors or omissions in the original data sources or for data sources that may have changed since incorporation into the database. Information in this database in no way replaces or supersedes information provided on the pesticide product label or under other regulatory requirements. Please refer to the pesticide product label. Should you have comments about the database or suggestions for changes, please contact Pesticide Action Network: 415-981-1771; panna@panna.org.

For more information on school pest control that protects children's health, contact the Healthy Schools Campaign at 888-CPR-4880 or http://www.calfhealthyschools.org.



Additional Resources

Healthy Schools Pesticide Action Kit Authors:

Californians for Pesticide Reform (CPR)
49 Powell Street, Suite 530
San Francisco, CA 94102
Phone: 415-981-3939, 1-888-CPR-4880 (California only)
Email: pests@igc.org
Website: www.igc.org/cpr

CPR is a coalition of more than 157 public health, consumer, environmental, sustainable agriculture, labor, farmworker, and public interest organizations. CPR's goals are to eliminate use of the most hazardous pesticides in California; reduce overall use; support sustainable alternatives in all settings; and promote and protect the public's right to know. CPR staff provide information on pesticides, pesticide use in California, and resources to help individuals work to eliminate pesticide use.

California Public Interest Research Group (CALPIRG)
3486 Mission Street
San Francisco, CA 94110
Phone: 415-206-9338
Email: calpirg@pirg.org
Website: www.pirg.org/calpirg

CALPIRG has been at the forefront of the toxics movement for more than 20 years. The PIRG staff of attorneys, scientists, policy analysts, researchers, and organizers have been instrumental in promoting the public's right to know about toxic chemicals and pressing government and industry to prevent and clean up toxic pollution.

Pesticide Action Network North America (PANNA)
49 Powell Street, Suite 500
San Francisco, CA 94102
Phone: 415-981-1771
Email: panna@panna.org
Website: www.panna.org

PANNA works globally, nationally, and locally on pesticides, health, and agriculture, and advancing non-toxic pest management alternatives. PANNA uses its comprehensive web-available pesticide data base (www.pesticideinfo.org) and extensive library of resources to assist pesticide reform activists, farmworkers, and others with information and networking.

Pesticide Watch Education Fund (PWEF)
3486 Mission Street
San Francisco, CA 94110
Phone: 415-206-9185
Email: info@pesticidewatch.org
Website: www.pesticidewatch.org

PWEF assists individuals and community groups working to reduce pesticide use and promote safer methods of pest management in their communities. The organization provides educational materials; skills training; strategy consultation; referrals to doctors, lawyers, and other technical experts; and networking opportunities with other groups working on similar issues.

Physicians for Social Responsibility—Los Angeles (PSR-LA)
3250 Wiltshire Blvd #1400
Los Angeles, CA 90010-1438
Phone: 310-458-2694
Email: psrsm@psr.org
Website: www.psrla.org

PSR-LA works to educate the medical community and the public about the linkages between environmental toxic exposures and human health. PSR also works to encourage health professionals to participate in creating a sustainable and healthy environment. They provide technical assistance and information on human health and environmental issues to citizens groups, health care providers, educational institutions, and public policymakers.

Women's Cancer Resource Center
3023 Shattuck Avenue
Berkeley, CA 94705
Phone: 510-655-4921
Email: wcrc@wcrc.org
Website: www.wcrc.org

The Women's Cancer Resource Center (WCRC) provides free non-medical direct services to women with cancer. WCRC also seeks to "stop cancer where it starts" by working to eliminate carcinogens from the environment through community activism and policy change. They are involved in efforts to pass Integrated Pest Management (IPM) policies in schools and other public institutions.

Other Pesticide and School Resources:

Bio-Integral Resource Center (BIRC)
PO Box 7414
Berkeley, CA 94707
Phone: 510-524-2567
Email: birc@igc.org
Website: www.birc.org

BIRC specializes in finding non-toxic and least-toxic Integrated Pest Management solutions to urban and agricultural pest problems. Their staff has a sophisticated knowledge of least-toxic programs for home and garden, and consults with institutions and the public for a small fee.

Beyond Pesticides/National Coalition Against the Misuse of Pesticides (NCAMP)
701 E Street SE
Washington, DC 20003
Phone: 202-543-5450
Email: info@beyondpesticides.org
Website: www.beyondpesticides.org

Beyond Pesticides is a national pesticide activist network that promotes pesticide safety and adoption of pest control alternatives to reduce or eliminate dependency on toxic chemicals. It provides useful information on pesticides and alternative pest management, including factsheets on pesticides, pesticide policy, and least-toxic alternatives.

California State Parent Teacher Association (CAPTA)
930 Georgia Street, PO Box 15015
Los Angeles, CA 90015-1322
Phone: 213-620-1100
Email: info@capta.org
Website: www.capta.org

California State PTA announced support for reduced school pesticide use and notification 25 years ago.

Childproofing Our Communities
c/o Center for Health, Environment and Justice
PO Box 6806
Falls Church, VA 22040
Phone: 703-237-2249
Email: childproofing@chej.org
Website: www.childproofing.org

The Childproofing Our Communities Campaign is a **locally based, nationally connected campaign to protect** children from exposure to environmental health hazards in schools, homes, and communities.

Children's Health Environmental Coalition (CHEC)
P.O. Box 1540
Princeton, NJ 08542
Phone: 609-252-1915
Email: chec@checnet.org
Website: www.checnet.org

CHEC focuses on environmental issues related to children. Its website provides information on removing toxic materials from communities, schools, playgrounds, and homes, and a parent forum to share information.

New York Coalition for Alternatives to Pesticides (NYCAP)
353 Hamilton Street
Albany, NY 12210
Phone: 518-426-8246
Email: nycap@crisny.org
Website: www.crisny.org/not-for-profit/nycap/nycap.htm

NYCAP provides techniques for safe pest control, training for school and workplace pesticide reduction, referrals to practitioners of least-toxic pest management, plans-of-action for community organizing, and advice on effective grassroots lobbying.

Northwest Coalition for Alternatives to Pesticides (NCAP)
PO Box 1393
Eugene, OR 97440
Phone: 541-344-5044
Email: info@pesticide.org
Website: www.pesticide.org

NCAP works to protect people and the environment by advancing healthy solutions to pest problems. NCAP has a wealth of information on pesticides and least-toxic alternatives, including comprehensive factsheets on specific pesticides and pests.

Washington Toxics Coalition (WTC)
4516 University Way NE
Seattle, WA 98105
Phone: 206-632-1545
Email: info@watoxics.org
Website: www.watoxics.org

WTC works to identify and promote alternatives to toxic chemicals. Its website has information on pesticides and details on least-toxic household products and alternative household solutions.

For more information on school pest control that protects children's health,
contact the Healthy Schools Campaign at 888-CPR-4880 or http://www.cahealthyschools.org.

Niños en peligro: Los pesticidas y la salud infantil

La salud de los niños es especialmente vulnerable al impacto de los pesticidas. Un creciente número de profesionales de la salud, educadores y trabajadores de salud pública están de acuerdo en que el uso de pesticidas en las escuelas puede afectar gravemente la salud tanto de manera inmediata como a largo plazo. Desde la resolución pionera de la Asociación Estatal de Padres de Familia y Maestros de California *(California State Parent Teacher Association)* en 1972, la Asociación Nacional de Padres de Familia y Maestros *(National Parent Teacher Association)*, la Asociación Nacional de Educación *(National Education Association)* y muchas otras organizaciones, se han unido al llamado para reducir el uso de pesticidas en las escuelas.

La Asociación Médica de California *(California Medical Association)* y la Academia Americana de Pediatría *(American Academy of Pediatrics)*, Distrito IX, aprobaron resoluciones en 1999 recomendando programas de control de plagas en las escuelas que excluyan el uso de pesticidas altamente tóxicos, reduzcan totalmente el uso de pesticidas e involucren a los padres en la toma de decisiones de manejo de plagas.[1] Como resultado de las crecientes preocupaciones por la salud de parte de profesionales del ramo en todo el país, la U.S. EPA ha empezado a evaluar los pesticidas por sus efectos en la salud de los niños. Esta agencia recientemente ordenó la eliminación de dos populares pesticidas de uso casero y escolar—cloropyrifos (Dursban) y diazinón—por sus efectos en el sistema nervioso infantil.

Los pesticidas dañan la salud humana

Los pesticidas están relacionados con una variedad de efectos agudos y crónicos a la salud. Los síntomas agudos incluyen dolor de cabeza, náusea, diarrea, mareo, salpullido, ataques de asma e irritación respiratoria. Estos síntomas a menudo parecen similares o idénticos a enfermedades diferentes, tales como la gripe *("flu")*, dando por resultado frecuentes diagnósticos equivocados de enfermedades relacionadas con los pesticidas. Los efectos crónicos por pesticidas pueden permanecer sin detectarse durante semanas, meses o incluso años, tras haberse expuesto a ellos. Múltiples estudios científicos, sin embargo, ligan a los pesticidas al cáncer, defectos de nacimiento, desórdenes del sistema nervioso y deficiencia inmunitaria.

Los niños son especialmente susceptibles al exponerse a los pesticidas

Los niños no son "pequeños adultos". Su vulnerabilidad al exponerse a los pesticidas aumenta por tener mayores niveles de división en sus células y por encontrarse en las etapas tempranas del desarrollo de órganos y de los sistemas nervioso, reproductivo e inmune.[2] Las concentraciones de pesticidas en su tejido grasoso pueden ser mayores, ya que el porcentaje de grasa en el peso total de su cuerpo representa una cantidad menor.[3]

Un reporte de 1993 del Consejo de Investigación Nacional de la Academia Nacional de Ciencias *(National Research Council of the National Academy of Sciences)* muestra que los niños son más susceptibles que los adultos a los efectos producidos a la salud por bajos niveles de exposición a algunos pesticidas durante largos periodos de tiempo.[4] Estudios en animales sugieren también que los menores son más vulnerables a los efectos de algunos químicos tóxicos. Una revisión de 269 drogas y sustancias tóxicas, incluyendo cierto número de pesticidas, en 86% de los casos encontró una dosis letal existente en pequeñas cantidades en roedores recién nacidos que en roedores adultos.[5]

Los niños tienen la probabilidad de recibir una exposición relativamente mayor a los pesticidas que los adultos

Además de ser más vulnerables a la toxicidad de los pesticidas, el comportamiento y la fisiología de los menores hacen que aumente su posibilidad de encontrarse con pesticidas, más que en los adultos. Por ejemplo, la mayoría de las exposiciones a los pesticidas es a través de la piel—el órgano más extenso del cuerpo—y los niños, por su tamaño, tienen mucho más superficie cutánea que los adultos.[6] Igualmente, por tener un ritmo respiratorio más alto, inhalan pesticidas en el aire a una velocidad mayor.[7]

El característico contacto de los niños con suelos, pisos, jardines y áreas de juegos infantiles también hace que se expongan más. Los niños más pequeños a menudo se meten los dedos y objetos a la boca, exponiéndose todavía más. La zona de respiración de los niños es más cercana al suelo, donde los pesticidas vuelan al aire cuando la superficie del suelo se altera. Finalmente, los niños pueden llevar a casa algo más que su tarea escolar; ellos pueden acarrear los pesticidas de la escuela a sus casas, presentando una oportunidad adicional a las exposiciones indeseadas.

La exposición a los pesticidas en los niños puede provenir de residuos en polvo y alfombras

Aunque los pesticidas contaminan aire, suelos, alimentos, agua y superficies, estudios que examinan la exposición de los niños a los pesticidas indican que el mayor número y las mayores concentraciones de químicos con frecuencia se acumulan en el polvo de las casas.[8] Como las zonas de respiración de los niños son más cercanas al piso, se hallan mucho más expuestos que los adultos a los pesticidas en las alfombras y el polvo.

Las alfombras son reservas a largo plazo de los pesticidas que se rocían en interiores.[9] Investigaciones que evalúan la exposición a los pesticidas en el polvo de las alfombras de las casas encontraron un promedio de 12 pesticidas en muestras de polvo de alfombras, comparado con 7.5 en muestras de aire en las mismas residencias. Aun más, 13 de los pesticidas encontrados en el polvo de alfombras no fueron detectados en el aire. El diazinón apareció en nueve de 11 alfombras examinadas.[10] La limpieza de alfombras puede lanzar pesticidas al aire, dando una oportunidad más para inhalarlos.[11]

Los residuos de pesticidas a menudo se rehúsan a ser eliminados

Los distritos escolares frecuentemente intentan reducir los riesgos de exposición a los pesticidas aplicándolos en horas en que los estudiantes no se hallan presentes. Sin embargo, numerosos estudios indican que los pesticidas pueden permanecer en interiores con su potencial normal durante varios días, semanas y aun meses después de ser aplicados. La luz del sol, la lluvia y los microbios del suelo no están ahí para eliminar o sacar los pesticidas del interior, lo que hace que permanezcan mucho más tiempo que en un ambiente exterior.[12] Algunos pesticidas pueden permanecer en interiores por meses y años. Las concentraciones de varias clases de pesticidas del aire en interiores pueden ser de 10 a 100 veces mayores que en concentraciones exteriores.[13] Incluso pesticidas poco persistentes duran mucho más tiempo en lugares interiores porque no están expuestos a la luz solar y al agua.[14] Por ejemplo, un estudio detectó en el aire niveles de diazinón 21 días después de haber sido aplicado, con niveles del 20% de los existentes inmediatamente después de la aplicación.[15]

No todos los residuos de polvo en interiores provienen de su uso interno. Un estudio mostró que residuos de 2,4-D y dicamba—herbicidas usados por uno de los 15 distritos escolares más grandes de California—pudieron ser introducidos en los zapatos. En áreas no tratadas, incluyendo céspedes y alfombras, se encontraron niveles de 2,4-D seguramente debidos al rociado ocurrido en aplicaciones cercanas. Los investigadores estiman que los residuos de 2,4-D pueden persistir en el polvo de alfombras caseras hasta por un año.[16] Otro estudio mostró que después de una aplicación de rociado en un apartamento, el cloropyrifos—usado en ocho distritos encuestados—continuó acumulado, tanto en juguetes infantiles de felpa y plástico duro, como en superficies, durante dos semanas.[17]

Cuando la salud de nuestros niños está en juego, lo mejor es asegurarnos y previniendo a tiempo, que lamentárnos después. Dados los serios peligros a la salud infantil por la exposición a los pesticidas, muchos distritos escolares en California y a lo largo de la nación están adoptando prácticas menos tóxicas de control de plagas.

1. See *Resolution to the CMA House of Delegates*, passed by CMA 29 March 1999 and adopted by California District IX, American Academy of Pediatrics, February 1999.

2. National Research Council, *Pesticides in the Diets of Infants and Children* (Washington, DC: National Research Council, National Academy Press, 1993); Watanabe et al., Placental and blood-brain barrier transfer following prenatal and postnatal exposures to neuroactive drugs: Relationship with partition coefficient and behavioral teratogenesis, *Toxicol. Appl. Pharmacol.* 105 ([1990]1): 66–77; Repetto and Baliga, *Pesticides and the Immune System* (Washington, DC: World Resources Institute, 1996).

3. J. Wargo, *Our Children's Toxic Legacy: How Science and Law Fail to Protect Us from Pesticides* (New Haven, CT: Yale University Press, 1996).

4. National Research Council, *Pesticides*.

5. R. Wyatt, Intolerable risk: The physiological susceptibility of children to pesticides, *J. Pesticide Reform Fall* (1989).

6. Mott, *Our Children at Risk: The Five Worst Environmental Threats to Their Health* (Natural Resources Defense Council, November 1997), 5, citing *Principles for Evaluating Health Risks from Chemicals during Infancy and Early Childhood* (no author or date provided), 56; see also T. Schettler, *Generations at Risk: How Environmental Toxins May Affect Reproductive Health in Manachusetts* (Boston, MA: Greater Boston Physicians for Social Responsibility and MASSPIRG, 1996), 50.

7. Mott, *Our Children at Risk*, 5.

8. Schettler, Generations at Risk, 51, citing R. Whitmore et al., Non-occupational exposures to pesticides for residents of two U.S. cities, Arch. Of Env. Contam. and Toxicol. 26: 1–13. See also, W.R. Roberts et al., Development and field testing of a high volume sampler for pesticides and toxics in dust, *J. Exposure Anal. and Env. Epidemiol.* 1 ([1991]2).

9. N. Simcox et al., Pesticides in household dust and soil exposure pathways for children of agricultural families," *Env. Health Persp.* 103 (1995): 1126–34.

10. R.W. Whitmore et al., Non-occupational exposure to pesticides, *Arch. Of Env. Contam. and Toxicol.* 26 (1994): 47–59.

11. E. Esteban et al., Association between indoor residential contamination with methyl parathion and urinary para-nitrophenol, *J. Exposure Anal. and Env. Epidem.* (1996): 384.

12. Simcox et al., *Pesticides*, 1126.

13. C. Wilkinson and S. Baker, *The Effects of Pesticides on Human Health* (Princeton, NJ: Princeton Scientific Publishing Co., 1990), citing R. Lewis and R. Lee, Air pollution from pesticides: Sources: Occurrence and dispersion, *Indoor Air Pollution from Pesticides and Agricultural Processes* (Boca Raton, FL: CRC Press, 1976), 51–94.

14. Wilkinson and Baker, *Effects of Pesticides*, 83.

15. Leidy et al., Concentration and movement of diazinon in air, J. *Env. Sci. Health* B17 (1982): 311–19.

16. M. Nishioka et al., Measuring transport of lawn-applied herbicide acids from turf to home: Correlation of dislodgeable 2,4-D turf residues with carpet residues and carpet surface residues, *Env. Sci. Technol.* 30 ([1996]11).

17. Gurunathan et al., Accumulation of chlorpyrifos on residential surfaces and toys accessible to children, *Env. Health Persp.* 106(1998): 9–16.

Para mayores informes sobre control de plagas en las escuelas que protegen la salud de nuestros niños, contacte a la Campaña de Escuelas Saludables en www.cahealthyschools.org o llame al 888-CPR-4880.

¿Cuáles son las alternativas?

Las propuestas alternativas a menudo hacen innecesarios los pesticidas tóxicos

Muchos distritos escolares en toda la nación están encontrando que es posible un control de plagas efectivo sin el uso de pesticidas tóxicos. Hay propuestas alternativas—como el "manejo integrado de plagas" (IPM) descrito en la Ley de Escuelas Saludables de California *(California's Healthy Schools Act)*—que utilizan formas preventivas con sentido común, dan prioridad a la salud de los niños y con frecuencia ahorran dinero a largo plazo en los distritos escolares.

La propuesta menos tóxica

Un control de plagas efectivo y menos tóxico empieza por una buena definición del manejo integrado de plagas IPM. La Ley de Escuelas Saludables del 2000 establece como política estatal que "las prácticas efectivas de un manejo de plagas menos tóxico deberán ser el método preferido para controlar plagas en las escuelas."

La ley define el IPM como una estrategia de manejo de plagas enfocada en la prevención a largo plazo o en la supresión del problema de plagas a través de la combinación de técnicas que minimicen riesgos para la gente, la propiedad y el medio ambiente. Los métodos de IPM enfatizan vigilar la presencia de plagas y establecer tratamientos en diferentes niveles de acceso; estrategias sin el uso de químicos que formen un hábitat menos atractivo para las plagas; realizar mejoras sanitarias y controles físicos y mecánicos. Los pesticidas efectivos con el menor peligro posible se usarán sólo después que una cuidadosa vigilancia indique que son necesarios de acuerdo con las guías y tratamientos críticos prestablecidos.

Tomar la decisión del IPM menos tóxico implica un manejo de plagas a través de la prevención. Se procede con base en el hecho de que las plagas casi siempre pueden ser manejadas sin químicos tóxicos. Rara vez un IPM requiere de pesticidas tóxicos, los cuales serán los de menor riesgo. Un IPM menos tóxico implica una serie de pasos a saber:

- La prevención es la primera línea de defensa. Mejorar la salubridad (remover elementos que atraigan a las plagas, como migajas de pan) y cerrar accesos (tapar hoyos y poner mallas de metal) proveen un significativo control de plagas. La modificación del hábitat de las plagas (limpiar de vegetación las zonas adyacentes a los edificios) detiene a las plagas y minimiza su infestación. Plantar flores y plantas apropiadas, y usar cubiertas sobre algunas de ellas puede prevenir la infestación de malas hierbas. El IPM requiere de un conocimiento extenso sobre plagas; como fuentes de infestación, ciclos de vida, consideraciones ambientales y de enemigos naturales.
- El monitoreo de las plagas es crítico para identificar los problemas existentes y las áreas de preocupación potencial, así como determinar el impacto que las decisiones y prácticas de control puedan tener sobre futuras poblaciones de plagas. Esta vigilancia debe ser permanente, para prevenir que un pequeño problema de plagas—fácilmente controlable sin el uso de elementos tóxicos—se convierta en una infestación.
- Se establecen niveles de tolerancia de poblaciones de plagas, para guiar las decisiones de cuándo una plaga resulta un problema suficiente para garantizar algún nivel de tratamiento.
- Si el tratamiento se hace necesario, se da la prioridad a métodos no químicos. Trampas y cebos ocultos, organismos benéficos, métodos de congelamiento, flamas o tratamientos de calentamiento, entre otros, son todos ejemplos de estrategias de manejo de plagas sin el uso de productos químicos o que resultan menos tóxicos. Cualquier químico que se use debe ser el de menor riesgo de toxicidad posible para seres humanos y el medio ambiente.

Un buen programa de IPM prohíbe el uso de conocidos y probables carcinógenos, toxinas reproductivas o del desarrollo, productores de trastornos endocrinos, toxinas nerviosas inhibidoras de colín esteraza, y de los pesticidas de más aguda toxicidad (vea una muestra de políticas en este Paquete de Acción Pesticida).

Resumiendo, un IPM menos tóxico establece una jerarquía de estrategias para un apropiado manejo de plagas, con el monitoreo y la prevención a la cabeza y con los pesticidas tóxicos al final. Un IPM menos tóxico nunca da a todos los métodos de control de plagas disponibles la misma consideración. Siempre favorece las alternativas no tóxicas. Tenga cuidado con presuntas políticas de IPM que permiten el uso de pesticidas químicos sin una previa revisión de todas las demás formas de control, o que permiten usar pesticidas que causan cáncer, dañan los sistemas reproductivo, endocrino o nervioso, o son altamente tóxicos.

Muchas escuelas en California y a través de la nación practican un control de plagas menos tóxico

Un creciente número de distritos escolares en California está implementando programas efectivos de IPM menos tóxicos que eliminan o minimizan el uso de pesticidas tóxicos. Entre los distritos con estas políticas se encuentran los distritos escolares de Arcata, Kentfield, Los Angeles Unified, Oakland Unified, Placer Hills Union, San Francisco Unified y Ventura Unified. A escala nacional, más de 100 distritos han adoptado políticas de IPM y 32 estados tienen leyes que gobiernan el uso de pesticidas en las escuelas.

Alternativas no tóxicas para problemas comunes de plagas

Entre las alternativas a los pesticidas se encuentran formas no tóxicas con sentido común. Algunas recomendaciones de la Coalición de Escuelas Seguras de Los Ángeles *(Los Angeles Safe Schools Coalition)*—la coalición comunitaria que trabajó para que se aprobara la política modelo de Los Ángeles—incluye:

Malas hierbas: Controle las malas hierbas en prados y campos de juego plantando especies nativas de pasto que florecen en el ambiente local usando mantillos para cubrir las hierbas. Remueva manualmente las malas hierbas en áreas pavimentadas con cortadores de hierba *(weed-eaters)*, quemadores de hierba *("flamers")* y con tratamientos de agua caliente.

Cucarachas: Elimine el hábitat que atrae a las cucarachas, incluyendo pilas de papel y cartón, así como restos de agua y comida. Guarde comida y desperdicios orgánicos en recipientes a prueba de cucarachas. Limpie y tape grietas y hendeduras y elimine tiraderos en áreas de almacenamiento y debajo de los muebles. Repare goteras y fugas de agua y mantenga baños y cocinas secos.

Ratas y ratones: Combine medidas de exclusión con trampas para el manejo de roedores. Remueva sus fuentes de alimento limpiando los restos de comida y manteniéndola en recipientes sellados.

Hormigas: Para el manejo de hormigas, bloquee los sitios de entrada, elimine fuentes de comida y remueva los caminitos de hormigas con agua jabonosa. Cubra grietas y hendeduras y selle puertas y ventanas exteriores con cintas aislantes y barredoras de puertas.

Termitas: Prevenga las termitas estableciendo una zona de aislamiento entre los suelos o vegetación y las partes de madera de los edificios, arreglando goteras y eliminando lugares donde se puedan esconder, como los arbustos. Aplique tratamientos no químicos, como hacer hoyos en la colonia para crear aberturas para los depredadores naturales, así como introducir enfermedades naturales a las termitas. Muchas compañías de control de plagas ofrecen tratamientos alternativos a las fumigaciones tóxicas, tales como los de calor, frío, eléctricos y los de borato.

Las alternativas menos tóxicas ahorran dinero a las escuelas

De acuerdo con la Agencia de Protección Ambiental de EU (U.S. Environmental Protection Agency, EPA), "indicaciones preliminares de programas de IPM en sistemas escolares sugieren que los costos a largo plazo de los IPM pueden ser menores a los programas convencionales de control de plagas."[1] Al enfocarse en la prevención y al ver si las plagas representan un problema, los programas de IPM podrían no requerir de ningún tipo de tratamiento. En esas circunstancias, sólo el remedio con un mínimo efecto es desplegado. Los IPM pueden ahorrar dinero porque no alientan las aplicaciones rutinarias "programadas" de pesticidas, ahora usadas a menudo en las escuelas, sin importar si las plagas se encuentran o no presentes.

Un programa de IPM usualmente requiere de una inversión económica inicial. Los costos a corto plazo incluyen capacitación de IPM, compra de equipo nuevo, contratación de un coordinador de IPM o reparaciones preliminares en los edificios de la escuela. Sin embargo, en contraste con los métodos químicos intensivos, a largo plazo los IPM acumulan ahorros al eliminar o reducir compras y aplicaciones permanentes de químicos y por los incalculables beneficios de un ambiente más saludable para nuestros niños.

Las escuelas públicas del condado de Montgomery, en Maryland, proveen un ejemplo tangible de cómo un IPM puede ahorrar dinero. Su programa de IPM, que cubre 200 lugares, redujo el uso de pesticidas de 5,000 aplicaciones en 1985 a cero, cuatro años después. El distrito escolar ahorró $1,800 dólares por escuela y $30 mil al almacén de servicio de comida escolar.[2]

En el condado de Monroe, en Indiana un programa de IPM en una escuela redujo $6 mil dólares de sus costos de manejo de plagas en dos años. Se ha reportado que el uso de pesticidas se ha reducido en 90 por ciento, y todos los pesticidas líquidos y en aerosol han sido descontinuados.[3]

La escuela Vista de las Cruces, en Santa Bárbara, California, había contratado el manejo de plagas con una compañía de control de plagas por $1,740 dólares por año, para aplicaciones de pesticidas de rutina. Después que la escuela cambió su programa por uno de IPM, los costos bajaron a un total de $270, después de dos años.[4]

Una encuesta de los distritos escolares de Pennsylvania que han adoptado IPM revela que las alternativas son efectivas, con menor o igual costo que usar pesticidas y que pueden reducir el ausentismo escolar.[5]

Conclusión

Un control de plagas menos tóxico es la manera efectiva y responsable en que los distritos escolares pueden manejar los problemas de plagas. Hay muchos recursos de información que se hallan disponibles para ayudar a las escuelas en adoptar prácticas de control de plagas que tengan como prioridad la salud de nuestros niños.

1. U.S. EPA, *Pest Control in the School Environment: Adopting Integrated Pest Management*, 735-F-93-012 (Washington, DC: Office of Pesticide Programs, 1993).

2. J.D. Schubert et al., *Voices for Pesticide Reform: The Case for Safe Practices and Sound Policy* (Washington, DC: Beyond Pesticides/National Coalition against the Misuse of Pesticides, 1996).

3. Safer Pest Control Project, *Cost of IPM in Schools: A Fact Sheet from the Safer Pest Control Project* (Chicago, IL: 1998).

4. Pesticide Watch Education Fund and Pesticide Action Network, *Advancing Alternatives: Successful Least-toxic Pest Management Programs in California's Urban Settings* (2000).

5. Clean Water Action, *Evaluation of Integrated Pest Management (IPM) Use in Pennsylvania School Districts* (October 1997).

Para mayores informes sobre control de plagas en las escuelas que protegen la salud de nuestros niños, contacte a la Campaña de Escuelas Saludables en www.calhealthyschools.org o llame al 888-CPR-4880.

Los peligros de los pesticidas comunes: Una guia de referencia práctica

Para más información en estos y otros pesticidas, visite el sitio en el web de Pesticide Action Network: www.pesticideinfo.org.*

Ingrediente activo	Tipo de uso	Estatus carcinógeno[1,2]	Neurotóxico por inhibición de colin esteraza[3]	Estatus de disruptor endocrino[1,4]	Defectos de nacimiento/ Daños reproductivos[1,5]	Toxicidad aguda de químico puro[6]	Síntomas por envenenamiento agudo[7]
2,4-D, esteres y sales**	Herbicida	Posible	No	Sospechoso de serlo	No evaluado	Moderada	• Irritación de ojos y membranas mucosas. Vómito, diarrea, dolor de cabeza, confusión, conducta extraña o agresiva, aliento con olor extraño. Fallas renales, aceleración del ritmo cardiaco.
4-Aminopyridine	Avicida	Inclasificable	No	No evaluado	No evaluado	Alta	• Espasmos musculares severos, ataques. Dolor abdominal, náusea y vómito. Debilidad, mareos, sudor profuso.
Acephate	Insecticida	Posible	Sí	No evaluado	No evaluado	Ligera	• Dolor de cabeza, salivación excesiva y lagrimeo, espasmos musculares, náusea, diarrea. Depresión respiratoria, ataques, pérdida de conciencia. Pupilas fijas.
Acido bórico	Insecticida sinergista	Probablemente no	No	No evaluado	No evaluado	Ligera	• Irritación moderada de piel y vías respiratorias. Náusea, persistente vómito, dolor abdominal y diarrea. Dolor de cabeza, debilidad, letargos, inquietud, estremecimientos. Con envenenamiento severo se da salpullido en la piel rojo y escamoso, inconsciencia, depresión respiratoria, fallas renales y shock.
Acido nonanoico	Herbicida	No evaluado	No	No evaluado	No evaluado	No es agudamente tóxico	• Irritación de la piel, enrojecimiento, manchas de color en la piel.
Aluminum phosphide	Fumigante	No evaluado	No	No evaluado	No evaluado	Alta	• Irritación de ojos y piel (enrojecimiento, ardor). Irritación de garganta, tos, respiración cortada. Dolor de cabeza, mareos, náusea, vómito, diarrea, dolor abdominal. Convulsiones, shock o colapso y pérdida de conciencia. Edema pulmonar retardado y agravado por el esfuerzo físico.
Atrazine	Herbicida	Posible	No	Sospechoso de serlo	No evaluado	Ligera	• La toxicidad sistémica es improbable a menos que se ingiera en grandes cantidades. Irritación de ojos, piel y vías respiratorias.
Avermectin	Insecticida	Probablemente no	No	No evaluado	No evaluado	Alta	• Irritación de ojos y piel. Estremecimientos, descoordinación, letargia, excitación, dilatación de pupilas. Depresión del sistema nervioso central.
Bacillus thuringiensis	Insecticida	No evaluado	No	No evaluado	No evaluado	Ligera	• Irritación de ojos y vías respiratorias. Puede causar infección o úlcera de la córnea en los ojos. Si se ingiere, puede causar gastroenteritis bacterial: calambres abdominales, vómito y diarrea.
Benomyl	Fungicida	Posible	No	Sospechoso de serlo	Sí	Ligera	• Irritación de ojos y piel. Puede causar alergias en la piel.
Bensulide	Herbicida	Probablemente no	Sí	No evaluado	No evaluado	Moderada	• Dolor de cabeza, salivación excesiva y lagrimeo, espasmos musculares, náusea, diarrea. Depresión respiratoria, ataques, pérdida de conciencia. Pupilas fijas.
Bifenthrin	Insecticida	Posible	No	Sospechoso de serlo	No evaluado	Moderada	• Toxicidad al sistema nervioso central: ataques, entumecimientos. Sensación facial anormal, mareos, salivación, dolor de cabeza, fatiga, vómito, diarrea e irritabilidad a sonidos y al contacto. En casos severos, se pueden desarrollar pulmones llenos de líquido y movimientos musculares involuntarios.
Bromacil	Herbicida	Posible	No	No evaluado	No evaluado	Ligera	• Irritación de ojos y piel y vías respiratorias.
Bromadiolone	Raticida	No evaluado	No	No evaluado	No evaluado	Extrema	• Sangrado nasal y de las encías, se orina con sangre, exceso de moretones sin rastro de golpes. Fatiga, respiración cortada al hacer esfuerzos.
Carbaryl	Insecticida	Posible	Sí	Sospechoso de serlo	No evaluado	Moderada	• Malestar, debilidad muscular, mareos y sudoración. Dolor de cabeza, salivación, náusea, vómito, dolor abdominal y diarrea. Depresión del sistema nervioso central y líquido en los pulmones.
Chlorophacinone	Raticida	No evaluado	No	No evaluado	No evaluado	Extrema	• Sangrado nasal y de las encías, se orina con sangre, exceso de moretones sin rastro de golpes. Fatiga, respiración cortada al hacer esfuerzos. Líquido en los pulmones. Ataques.

Chlorothalonil	Fungicida	Probable	No	Not evaluado	No evaluados	Alta	• Irritación de piel, ojos y vías respiratorias. La sobrexposición repetida puede causar sangrado nasal y salpullido.
Chlorpyrifos	Insecticida	Probablemente no	Sí	Sospechoso de serlo	No evaluado	Moderada	• Dolor de cabeza, salivación excesiva y lagrimeo, espasmos musculares, náusea, diarrea. Depresión respiratoria, ataques, pérdida de conciencia. Pupilas fijas.
Chlorthal-dimethyl	Herbicida	Posible	No	No evaluado	No evaluado	No es agudamente tóxico	• Moderada irritación de los ojos.
Copper naphthenate	Preservativo de madera	No evaluado	No	No evaluado	No evaluado	Moderada	• Irritación de piel, vías respiratorias y en particular los ojos. Sabor de boca metálico, náusea, vómito y dolor epigástrico. En casos más severos puede haber sangre en vómito o la víctima puede evacuar de color negro o resinoso. Ictericia e hígado inflamado.
Cyfluthrin	Insecticida	No evaluado	No	Sospechoso de serlo	No evaluado	Moderada	• Toxicidad al sistema nervioso central: ataques, entumecimientos. Sensación facial anormal, mareos, salivación, dolor de cabeza, fatiga, vómito, diarrea e irritabilidad a sonidos y al contacto. En casos severos, se pueden desarrollar pulmones llenos de líquido y movimientos musculares involuntarios.
Cypermethrin	Insecticida	Posible	No	Sospechoso de serlo	No evaluado	Alta	• Toxicidad al sistema nervioso central: ataques, entumecimientos. Sensación facial anormal, mareos, salivación, dolor de cabeza, fatiga, vómito, diarrea e irritabilidad a sonidos y al contacto. En casos severos, se pueden desarrollar pulmones llenos de líquido y movimientos musculares involuntarios.
Deltamethrin	Insecticida	Inclasificable	No	Sospechoso de serlo	No evaluado	Moderada	• Toxicidad al sistema nervioso central: ataques, entumecimientos. Sensación facial anormal, mareos, salivación, dolor de cabeza, fatiga, vómito, diarrea e irritabilidad a sonidos y al contacto. En casos severos, se pueden desarrollar pulmones llenos de líquido y movimientos musculares involuntarios.
Diazinon	Insecticida	Probablemente no	Sí	No evaluado	No evaluado	Moderada	• Dolor de cabeza, salivación excesiva y lagrimeo, espasmos musculares, náusea, diarrea. Depresión respiratoria, ataques, pérdida de conciencia. Pupilas fijas.
"Dicamba, sales y esteres"	Herbicida	Posible	No	No evaluado	No evaluado	Ligera	• Irritación de piel y membranas mucosas. Vómito, diarrea, dolor de cabeza, confusión, conducta extraña o agresiva, aliento con olor extraño. Fallas renales, aceleración del ritmo cardiaco.
Diphacinone	Raticida	No evaluado	No	No evaluado	No evaluado	Extrema	• Sangrado nasal y de las encías, se orina con sangre, exceso de moretones sin rastro de golpes. Fatiga, respiración cortada al hacer esfuerzos. Líquido en los pulmones. Ataques.
Diquat dibromide	Herbicida	Probablemente no	No	No evaluado	No evaluados	Moderada	• Ardor en boca, garganta pecho y partes superior del abdomen. Líquido en los pulmones, pancreatitis, y daños a los riñones. Toxicidad neurológica: nerviosidad, irritabilidad, inquietud, combatividad, desorientación, frases sin sentido, inhabilidad para reconocer personas familiares, disminución de reflejos, estado de coma, ataques y estremecimientos.
Disodium octaborate tetrahydrate	Insecticida sinergista	No evaluado	No	No evaluado	No evaluado	Ligera	• Irritación moderada de piel y vías respiratorias. Náusea, vómito persistente, dolor abdominal y diarrea. Dolor de cabeza, debilidad, letargos, inquietud, estremecimientos. Con envenenamiento severo se da salpullido en la piel rojo y escamoso, inconsciencia, depresión respiratoria, fallas renales y shock.
Diuron	Herbicida	Conocido	No	No evaluado	No evaluado	Ligera	• La toxicidad sistémica es improbable a menos que se ingiera en grandes cantidades. Irritación de ojos, piel y membranas mucosas.
Esfenvalerate	Insecticida	Probablemente no	No	Sospechoso de serlo	No evaluado	Moderada	• Toxicidad al sistema nervioso central: ataques, entumecimientos. Sensación facial anormal, mareos, salivación, dolor de cabeza, fatiga, vómito, diarrea e irritabilidad a sonidos y al contacto. En casos severos, se pueden desarrollar pulmones llenos de líquido y movimientos musculares involuntarios.
Fipronil	Insecticida	Posible	No	No evaluado	No evaluado	Moderada	• Nuevo pesticida: No hay información disponible de envenenamiento a humanos.
Fluazifop-butyl	Herbicida	No evaluado	No	No evaluado	Sí	Ligera	• No hay información disponible sobre envenenameinto a humanos.
Glyphosate, sales y esteres	Herbicida	Probablemente no	No	No evaluado	No evaluado	Ligera	• Ligera irritación de ojos, piel y vías respiratorias. Otros ingredientes en la fórmula del glifosato que contienen los herbicidas con frecuencia son más severamente irritantes que el mismo glifosato. La ingestión de grandes cantidades de este químico resultan en irritación de garganta, dificultad para tragar y sangrado en el conducto gastrointestinal.
Halosulfuron	Herbicida	Probablemente no	No	No evaluado	No evaluado	Ligera	• Nuevo pesticida: No hay información disponible de envenenamiento a humanos.

Ingrediente activo	Tipo de uso	Estatus carcinógeno[1,2]	Neurotóxico por inhibición de colin esteraza[3]	Estatus de disruptor endocrino[1,4]	Defectos de nacimiento/ Daños reproductivos[1,5]	Toxicidad aguda de químico puro[6]	Síntomas por envenenamiento agudo[7]
Hydramethylnon	Insecticida	Posible	No	No evaluado	Sí	Ligera	• Irritación de ojos y membranas mucosas.
Hydroprene	Regulador del crecimiento de insectos	Inclasificable	No	No evaluado	No evaluado	Ligera	• Mínima irritación de ojos. No hay irritación de la piel.
Imidacloprid	Insecticida	Probablemente no	No	No evaluado	No evaluado	Ligera	• Irritación de ojos y piel. Fatiga, movimientos nerviosos, calambres y debilidad muscular, incluyendo los músculos que se usan para respirar.
Isoxaben	Herbicida	Posible	No	No evaluado	No evaluado	Ligera	• Nuevo pesticida: No hay información disponible de envenenamiento a humanos.
Jabón de potash	Insecticida	No evaluado	No	No evaluado	No evaluado	No es agudamente tóxico	• Irritación de ojos y piel.
Linalool	Insecticida	No evaluado	No	No evaluado	No evaluado	Ligera	• Irritación y sensitividad de la piel. Exponerse por tiempo prolongado puede afectar el hígado.
Malathion	Insecticida	Posible	Sí	Sospechoso de serlo	No evaluado	Moderada	• Dolor de cabeza, salivación excesiva y lagrimeo, espasmos musculares, náusea, diarrea. Depresión respiratoria, ataques, pérdida de conciencia. Pupilas fijas.
Maneb	Fungicida	Probable	No	Sospechoso de serlo	No evaluado	Toxicidad no aguda	• Irritación de ojos, piel y vías respiratorias. Enfermedad crónica de la piel por exposiciones prolongadas. Daño renal agudo. Síntomas neurológicos y de conducta, incluyendo ataques.
Methoprene	Regulador de crecimiento de insectos	No evaluado	No	No evaluado	No evaluado	No es agudamente tóxico	• No se reportaron síntomas.
Muscalure	Feromona de insectos	No evaluado	No	No evaluado	No evaluado	Ligera	• No hay información disponible sobre envenenamiento a humanos. Improbable que sea problemático, porque se usa en cantidades extremadamente pequeñas.
N-Octyl bicycloheptene dicarboximide	Insecticida sinergista	Posible	No	No evaluado	No evaluado	Ligera	• No hay información disponible sobre envenenamiento a humanos.
Oryzalin	Herbicida	Posible	No	No evaluado	No evaluado	Ligera	• Irritación de ojos y piel y vías respiratorias.
Oxadiazon	Herbicida	Conocido en California	No	No evaluado	Sí	Ligera	• Irritación de ojos y piel.
PCNB	Fungicida	Posible	No	Sospechoso de serlo	No evaluado	Ligera	• Sensibilidad en la piel por contacto crónico o agudo. Enrojecimiento e irritación de los ojos al tocarlos.
Pendimethalin	Herbicida	Posible	No	No evaluado	No evaluado	Ligera	• Moderada irritación de ojos y piel.
Phenothrin	Insecticida	No evaluado	No	Sospechoso de serlo	No evaluado	Ligera	• Toxicidad al sistema nervioso central: ataques, entumecimientos. Sensación facial anormal, mareos, salivación, dolor de cabeza, fatiga, vómito, diarrea e irritabilidad a sonidos y al contacto. En casos severos, se pueden desarrollar pulmones llenos de líquido y movimientos musculares involuntarios.
Piperonyl butoxide	Insecticida sinergista	Posible	No	No evaluado	No evaluado	Moderada	• No hay síntomas directos, pero interactúa con el ingrediente activo de algunos insecticidas para acrecentar la toxicidad de ese ingrediente activo.
Propetamphos	Insecticida	Probablemente no	Sí	No evaluado	No evaluado	Alta	• Dolor de cabeza, salivación excesiva y lagrimeo, espasmos musculares, náusea, diarrea. Depresión respiratoria, ataques, pérdida de conciencia. Pupilas fijas.
Propoxur	Insecticida	Probable	Sí	No evaluado	No evaluado	Alta	• Malestar, debilidad muscular, mareos y sudoración. Dolor de cabeza, salivación, náusea, vómito, dolor abdominal y diarrea. Depresión del sistema nervioso central y líquido en los pulmones.
Pyrethrins	Insecticida	Probable	No	No evaluado	No evaluado	Moderada	• Irritación de piel y vías respiratorias. Ataques de asma.
Silica aerogel	Insecticida	Conocido en California	No	No evaluado	No evaluado	Ligera	• Irritación de ojos y piel y vías respiratorias. La exposición crónica causa daños pulmonares permanentes.
Sulfur	Fungicida	No evaluado	No	No evaluado	No evaluado	Ligera	• Moderada irritación de la piel y asociado al salpullido. Como polvo en el aire es irritante de los ojos y vías respiratorias. La ingestión induce diarrea y vómito.
Sulfuryl fluoride	Fumigante	No evaluado	No	No evaluado	No evaluado	Alta	• Irritación de ojos y vía respiratoria superior. Debilidad, náusea, vómito, respiración

							cortada, tos, inquietud, movimientos nerviosos musculares y ataques. Daños renales, como se evidencia por excesivas cantidades de nitrógeno y proteína en la orina. Puede haber sofocación si se entra antes de tiempo al área tratada.
Tebuthiuron	Herbicida	Inclasificable	No	No evaluado	No evaluado	Moderada	• La toxicidad sistémica es improbable a menos que se ingiera en grandes cantidades. Irritación de ojos, piel y membranas mucosas.
Trichlorfon	Insecticida	Probable	Sí	No evaluado	No evaluado	Moderada	• Dolor de cabeza, salivación excesiva y lagrimeo, espasmos musculares, náusea, diarrea. Depresión respiratoria, ataques, pérdida de conciencia. Pupilas fijas.
Triclopyr, esteres y sales	Herbicida	Inclasificable	No	No evaluado	No evaluado	Ligera	• Irritación de ojos, piel y vías respiratorias; puede causar reacciones de alergia. La ingestión de grandes cantidades puede causar daños pulmonares por inhalación accidental de la sustancia, y la muerte. La ingestión de grandes cantidades puede causar irritación gastrointestinal y ulceración. La exposición excesiva puede tener efectos en el hígado y los riñones.
Trifluralin	Herbicida	Posible	No	Sospechoso de serlo	No evaluado	Ligera	• Irritación de nariz, garganta y vías respiratorias. Irritación de ojos y piel. Salpullido en la piel que puede empeorar al exponerse a los rayos solares.
Ziram	Fungicida	Probable	No	Sospechoso de serlo	No evaluado	Moderada	• Irritación de ojos y piel y vías respiratorias. Molestias neurológicas y visuales. La destrucción de glóbulos rojos puede ser fatal. Si se toma alcohol, pueden ocurrir rubores, dolor de cabeza con punzadas, náusea y vómito.

1. "No evaluado" significa que no se ha hecho una evaluación de peso que muestre evidencias. Más sobre evaluaciones de evidencias de peso en: http://www.pesticideinfo.org/documentation3/ref_toxicity1.html.*
2. Los prados de cáncer que se dan en esta tabla están compuestas por las de la U.S. EPA, la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (International Agency for Research on Cancer, IARC), el Programa Nacional de Toxicología de EU (U.S. National Toxicology Program) y la lista de la Proposición 65 de California. Las designaciones de carcinogenicidad de las diferenctes fuentes no siempre están de acuerdo unas con otras; los grados que se dan aquí reflejan las clasificaciones más tóxicas asignadas por cualquier organización. Las diferentes designaciones usadas por diferentes organizaciones para describir el estatus carcinogénico fueron traducidas a un grupo único de términos, usando la terminología de la IARC: conocido, probable, posible, probablemente no, e inclasificable. Las equivalencias entre los diferentes sistemas de clasificación junto con mayor información al respecto puede encontrarse en: http://www.pesticideinfo.org/documentation3/ref_toxicity3.html.*
3. Muchos pesticidas, particularmente los insecticidas, son neurotóxicos para el hombre y otros animales porque su mecanismo de acción ataca el sistema nervioso de los insectos. El mecanismo de acción más común es la inhibición de la enzima colin estaraza, que es esencial para la transmisión de los impulsos nerviosos. La mayoría de los pesticidas en esta categoría son los organofosfatados o los compuestos de carbamato. Más información puede encontrarse en: http://www.pesticideinfo.org/documentation3/ref_toxicity6.html.*
4. Los disruptores endocrinos son sustancias que interfieren con las funciones propias de las hormonas estrógeno, andrógeno y tiroides en seres humanos y animales. Exponerse a ellos puede causar esterilidad o descenso de la fertilidad, daños en el desarrollo, defectos de nacimiento en los conductos reproductivos y desórdenes metabólicos. Aun no existe una lista definitiva de disruptores endocrinos y mucho está todavía por investigarse para determinar completamente sus efectos y sus implicaciones en la salud humana. Las fuentes de esta información son: a) *Report on Endocrine Disrupting Chemicals*, Illinois EPA (February, 1997);* b) Lawrence H. Keith, *Environmental Endocrine Disruptors: A Handbook of Property Data*, Wiley Interscience (New York, 1997;* c) Charles M. Benbrook, *Growing Doubt: A Primer on Pesticides Identified as Endocrine Disruptors and/or Reproductive Toxicants, National Campaign for Pesticide Policy Reform* (Washington, DC, September 1996);* d) T. Colborn, F.S. Vom Saal and A.M. Soto, "Developmental effects of endocrine-disrupting chemicals in wildlife and humans," *Environmental Health Perspectives*, 1993, v. 101, pp. 378-384. Para más información, puede encontrarse en: http://www.pesticideinfo.org/documentation3/ref_toxicity5.html.*
5. La fuente de esta información es la lista de químicos de la Proposición 65 de California determinada por el estado de California, los cuales causan daños reproductivos y del desarrollo: defectos de nacimiento, infertilidad, esterilidad e impedimentos para un crecimiento y desarrollo normales. Para más información, puede encontrarse en: http://www.pesticideinfo.org/documentation3/ref_toxicity4.html.*
6. La toxicidad aguda es la medida de qué tan inmediatamente venenoso es el ingrediente activo puro. La clasificación está basada en la escala de la EPA que evalúa la cantidad del químico que se requiere para causar la muerte de cierta fracción de animales examinados. Esta clasificación es: extrema, alta moderada, moderada, ligera y no agudamente tóxico. Es importante notar que muy pocos productos pesticidas contienen los ingredientes activos en su estado puro. La mayoría vienen en una forma diluida que modera la toxicidad aguda que se les da en esta columna. La mejor guía de la toxicidad aguda de un producto es la palabra que lo señala y que es usada en la etiqueta del producto. La terminología usada y su equivalente en grado de toxicidad es: *Danger-Poison* = Extremadamente tóxico; *Danger* = Altamente tóxico; *Warning* = Moderadamente tóxico; *Caution* = Ligeramente tóxico o prácticamente no tóxico. Para mayor información sobre toxicidad aguda, vea http://www.pesticideinfo.org/documentation3/ref_toxicity2.html.*
7. Entre las fuentes de esta información están: a) *U.S. EPA's Recognition and Management of Pesticide Poisoning* (http://ace.ace.orst.edu/info/nptn/rmpp.htm);* b) *Pesticide Information Profiles*, ExToxNet (http://ace.orst.edu/info/extoxnet/pips/ghindex.html);* c) *New Jersey Right-to-Know Consumer Factsheets* (http://www.state.nj.us/health/eoh/rtkweb/rtkhsfs.htm);* d) National Library of Medicine's *Hazardous Substances Data Bank* (http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB);* e) *Materials Safety Data Sheets* (MSDS) for individual chemicals (http://www.pesticideinfo.org/documentation3/ref_toxicity1.html).*

**sólo en inglés*

Para mayores informes sobre control de plagas en las escuelas que protegen la salud de nuestros niños, contacte a la Campaña de Escuelas Saludables en www.cahealthyschools.org o llame al 888-CPR-4880.

Recursos adicionales

Autores del Paquete de Acción Pesticida para las Escuelas Saludables:

Californians for Pesticide Reform (CPR)
49 Powell Street, Suite 530
San Francisco, CA 94102
Phone: 415-981-3939, 1-888-CPR-4880 (en California sólamente)
Email: pests@igc.org
Website: www.igc.org/cpr

Californianos por una Reforma Pesticida (CPR) es una coalición de más de 157 organizaciones de salud pública, consumidores, ambientalistas, laborales, de agricultura sustentable, de trabajadores del campo y de interés público. La metas de CPR son eliminar el uso de los pesticidas más peligrosos en California; reducir la mayor parte de su uso; apoyar alternativas sustentables en todos los lugares y promover y proteger el derecho a la información al público. El personal de CPR provee información sobre pesticidas, reporta sobre el uso de pesticidas en California y ofrece recursos sobre cómo cualquier persona puede trabajar para eliminar el uso de los pesticidas.

California Public Interest Research Group (CALPIRG)
3486 Mission Street
San Francisco, CA 94110
Phone: 415-206-9338
Email: calpirg@pirg.org
*Website: www.pirg.org/calpirg

El Grupo Investigador del Interés Público de California (CALPIRG) ha estado al frente en la lucha del movimiento contra los tóxicos por más de 20 años. El personal de PIRG, compuesto por abogados, científicos, analistas políticos, investigadores y organizadores; ha sido instrumental para promover el derecho a la información pública e informar acerca de los químicos tóxicos y presionar al gobierno y a la industria para prevenir y limpiar la contaminación de tóxicos.

Pesticide Action Network North America (PANNA)
49 Powell Street, Suite 500
San Francisco, CA 94102
Phone: 415-981-1771
Email: panna@panna.org
*Website: www.panna.org

La Red de Acción Pesticida de Norteamérica (PANNA) desarrolla un trabajo en el ámbito mundial, nacional y local sobre pesticidas, salud y agricultura, y sobre el avance de alternativas de manejo no tóxico de plagas. PANNA usa su amplia base de datos sobre pesticidas disponible en Internet* (www.pesticideinfo.org) y su extensa biblioteca de recursos para asistir con información y una red de conexiones a activistas para la reforma pesticida, a trabajadores del campo y a otros individuos.

Pesticide Watch Education Fund (PWEF)
3486 Mission Street
San Francisco, CA 94110
Phone: 415-206-9185
Email: info@pesticidewatch.org
*Website: www.pesticidewatch.org

El Fondo Educativo de Vigilancia a Pesticidas (PWEF) ayuda a personas y grupos comunitarios a reducir el uso de pesticidas y a promover métodos más seguros de manejo de plagas en sus comunidades. La organización provee materiales educativos, capacitación, consultas estratégicas, da recomendaciones para ir con doctores, abogados y otros expertos técnicos, y oportunidades para establecer conexiones con otros grupos que trabajan en asuntos similares.

Physicians for Social Responsibility—Los Angeles (PSR-LA)
3250 Wiltshire Blvd #1400
Los Angeles, CA 90010-1438
Phone: 310-458-2694
Email: parsm@psr.org
*Website: www.psrla.org

Médicos para la Responsabilidad Social–Los Angeles (PSR-LA) trabaja para educar la comunidad médica y al público sobre la relación entre exposiciones tóxicas del medio ambiente y la salud. PSR también trabaja en animar a profesionales de salud a participar en crear un medio ambiente sustentable y saludable. Además provee asistencia técnica e información sobre la salud pública y problemas del medio ambiente a grupos de ciudadanos, proveedores de servicios médicos, instituciones educacionales y oficiales públicos con autoridad sobre las políticas.

Women's Cancer Resource Center
3023 Shattuck Avenue
Berkeley, CA 94705
Phone: 510-655-4921
Email: wcrc@wcrc.org
Website: www.wcrc.org

El Centro de Recursos para Mujeres con Cancer (WCRC) provee servicios no-medicinales gratuitos a mujeres con cancer. WCRC también desea "eliminar el cancer de la raíz" por medio de eliminando carcinógenos del medio ambiente a través de activismo comunitario y cambios en las políticas. Esta organización se encuentra involucrada en los enfuerzos para aprobar la política del manejo de plagas integrado (IPM) en escuelas y otras instituciones públicas.

Otros Recursos Pesticidas para las Escuelas

Bio-Integral Resource Center (BIRC)
PO Box 7414
Berkeley, CA 94707
Phone: 510-524-2567
Email: birc@igc.org
*Website: www.birc.org

El Centro de Recursos Biointegrales (BIRC) se especializa en encontrar soluciones a problemas de plagas en lugares urbanos y agrícolas con el uso del manejo integrado de plagas (IPM) no tóxico. Su personal tiene un conocimiento sofisticado de programas no tóxicos para casas y jardines y da consultas a instituciones y al público en general por una módica cuota.

Beyond Pesticides/National Coalition Aganist the Misuse of Pesticides (NCAMP)
701 E Street SE
Washington, DC 20003
Phone: 202-543-5450
Email: info@beyondpesticides.org
*Website: www.beyondpesticides.org

La Coalición Nacional Contra el Mal Uso de los Pesticidas (NCAMP) es una red nacional de activistas contra los pesticidas que promueve la adopción de alternativas de control de plagas que reduzcan o eliminen la dependencia de los químicos tóxicos. Provee al público con información útil sobre pesticidas y manejos alternativos de plagas, incluyendo hojas informativas sobre pesticidas específicos, políticas sobre pesticidas y alternativas menos tóxicas.

California State Parent Teacher Association (CAPTA)
930 Georgia Street, PO Box 15015
Los Angeles, CA 90015-1322
Phone: 213-620-1100
Email: info@capta.org
*Website: www.capta.org

La Asociación de Padres de Familia y Maestros (PTA) de California ha anunciado y dado apoyo para reducir el uso de pesticidas en las escuelas y para las notificaciones dadas antes de hacer aplicaciones de pesticidas desde hace 25 años.

Childproofing Our Communities
c/o Center for Health, Environment and Justice
PO Box 6806
Falls Church, VA 22040
Phone: 703-237-2249
Email: childproofing@chej.org
Website: www.childproofing.org

La Campaña Nustra Comunidad a Prueba de niños se encuentra situada localmente y con cubertura nacional, para proteger a nuestros niños en escuelas, hogares y en la comunidad de ser expuestos a peligros a la salud del medio ambiente que les rodea.

Children's Health Environmental Coalition (CHEC)
P.O. Box 1540
Princeton, NJ 08542
Phone: 609-252-1915
Email: chec@checnet.org
*Website: www.checnet.org

La Coalición Ambiental de Salud Infantil (CHEC) se enfoca en asuntos ambientales relacionados con los niños. Su sitio en el Internet* provee información sobre la eliminación de materiales tóxicos en comunidades, escuelas, sitios de juegos infantiles y casas, y un foro para que los padres de familia compartan información.

New York Coalition for Alternatives to Pesticides (NYCAP)
353 Hamilton Street
Albany, NY 12210
Phone: 518-426-8246
Email: nycap@crisny.org
*Website: www.crisny.org/not-for-profit/nycap/nycap.htm

A través de la educación y el acercamiento, La Coalición de Nueva York para Alternativas a los Pesticidas (NYCAP) busca mejorar la salud pública y la del medio ambiente promoviendo alternativas más seguras a los pesticidas y haciendo una campaña para una política pública de tendencia ambientalista. NYCAP provee técnicas para un control de plagas más saludable, capacitación para la reducción de pesticidas en escuelas y lugares de trabajo, da recomendaciones a quienes practican manejos de plagas menos tóxicos, ofrece planes de acción para organizar comunidades y ofrece consejos a comunitarios para que organizen un cabildeo efectivo.

Northwest Coalition for Alternatives to Pesticides (NCAP)
PO Box 1393
Eugene, OR 97440
Phone: 541-344-5044
Email: info@pesticide.org
*Website: www.pesticide.org

La Coalición del Noroeste para Alternativas a los Pesticidas (NCAP) trabaja para proteger a la gente y al medio ambiente promoviendo soluciones saludables a los problemas de plagas. NCAP tiene una amplia información sobre pesticidas y alternativas menos tóxicas, incluyendo hojas informativas sobre pesticidas y plagas específicos.

Washington Toxics Coalition (WTC)
4516 University Way NE
Seattle, WA 98105
Phone: 206-632-1545
Email: info@watoxics.org
*Website: www.watoxics.org

La Coalición de Tóxicos de Washington (WTC) trabaja en la identificación y promoción de alternativas a los químicos tóxicos. Su website en el Internet* contiene información sobre pesticidas y ofrece detalles sobre productos menos tóxicos de uso casero y soluciones alternativas para la casa.

**Indica que la información se ofrece sólo en inglés.*

Cómo usar la base de datos en el Internet de la Red de Acción Pesticida (Pesticide Action Network)

¿Quiere usted saber los efectos en la salud de sus hijos producidos por los pesticidas que se usan en sus escuelas? Visite el sitio en el Internet www.pesticideinfo.org para buscar la respuesta.

La base de datos en el Internet sobre pesticidas de la Red de Acción Pesticida (Pesticide Action Network, PAN) reúne una gran cantidad de información diversa sobre pesticidas, la cual se halla dispersa en diferentes y variadas fuentes, para que usted pueda informarse sobre los peligros a la salud y al medio ambiente asociados con los ingredientes activos de los pesticidas, los productos que los componen y los productos aditivos de los pesticidas, como coayuvantes y solventes.

Esta base de datos en el Internet se encuentra disponible sólo en inglés. Para asistencia en español con la base de datos, por favor llame gratis al 888-CPR-4880.

Para mayores informes sobre control de plagas en las escuelas que protegen la salud de nuestros niños, contacte a la Campaña de Escuelas Saludables en www.cahealthyschools.org o llame al 888-CPR-4880.

Healthy Schools Pesticide Action Kit Authors

Autores del Paquete de acción pesticida para escuelas saludables

Californians for Pesticide Reform
49 Powell Street, Suite 530, San Francisco, CA 94102
1-888-CPR-4880 / 415-981-3939 Fax: 415-981-9727
Email: pests@igc.org Website: www.igc.org/cpr

California Public Interest Resource Group
3486 Mission Street, San Francisco, CA 94110
Phone: 415-906-9338 Fax: 415-906-1859
Email: calpirg@pirg.org Website: www.pirg.org/calpirg

Pesticide Action Network North America
49 Powell Street, Suite 500, San Francisco, CA 94102
415-981-1771 Fax: 415-981-1991
Email: panna@panna.org Website: www.panna.org

Pesticide Watch Education Fund
3486 Mission Street, San Francisco, CA 94110
Phone: 415-906-9185 Fax: 415-906-1859
Email: info@pesticidewatch.org
Website: www.pesticidewatch.org

Physicians for Social Responsibility
3250 Wilshire Blvd #1400, Los Angeles, CA 90010-1438
Phone: 310-458-9694 Fax: 310-458-7925
Email: parsm@psr.org Website: www.psrla.org

Women's Cancer Resource Center
3023 Shattuck Avenue, Berkeley, CA 94705
Phone: 510-601-4040 Fax: 510-655-4991
Email: wcrc@wcrc.org Website: www.wcrc.org

Acknowledgements

This kit is a joint production of the Healthy Schools Campaign, a project of Californians for Pesticide Reform (CPR). Principle authors include: Martha Arguello (Physicians for Social Responsibility, Los Angeles Chapter), Kelly Campbell (CPR), Susan Kegley (PAN), Teri Olle (CALPIRG CT), Catherine Porter (Women's Cancer Resource Center) and Melanie Undem (PWEF).

The assistance of everyone who generously donated their time and expertise to this kit is greatly appreciated. Thanks to Michele Wright (CPR) for copy-editing and to reviewers Susan Christman (Pesticide Education Group), Lynda Uvari (Community and Children's Advocates Against Pesticide Poisoning), Robina Suwol (Los Angeles Safe Schools Coalition), Jason Malinsky (CPR), Max Baumhefner (CALPIRG), and David Chatfield, who provided final editing. Thanks also to Brenda J. Willoughby (PAN) for design and layout. Spanish translation by Victor Reyes and copyediting by Angelica Barrera (PAN). Photographs by Jason Malinsky. Some material in this kit was adapted from publications by Beyond Pesticides (www.beyondpesticides.org) and the Los Angeles Safe Schools Coalition (www.lassc.org).

Californians for Pesticide Reform is a joint project of its member organizations, and is supported by foundations and private contributions. This kit was supported by Marion Weber, The California Endowment, The California Wellness Foundation, Clarence E. Heller Charitable Foundation, Columbia Foundation, David L. Klein Jr. Foundation, Morris Family Foundation and The Richard and Rhoda Goldman Fund.

Agradecimientos

Este paquete es una producción conjunta de la Campaña de Escuelas Saludables *(Healthy Schools Campaign)*, un proyecto de *Californians for Pesticide Reform* (CPR). Sus principales autores son: Martha Arguello *(Physicians for Social Responsibility, Los Angeles Chapter)*, Kelly Campbell (CPR), Susan Kegley (PAN), Teri Olle (CALPIRG CT), Catherine Porter *(Women's Cancer Resource Center)* y Melanie Undem (PWEF).

Se agradece cumplidamente la asistencia de todos los que generosamente donaron su tiempo y experiencia para hacer este paquete. Gracias a Michele Wright (CPR), por la corrección en inglés, y a las personas que revisaron los materiales: Susan Christman *(Pesticide Education Group)*, Lynda Uvari *(Community and Children's Advocates Against Pesticide Poisoning)*, Robina Suwol *(Los Angeles Safe Schools Coalition)*, Jason Malinsky (CPR), Max Baumhefner (CALPIRG) y a David Chatfield, quien hizo la corrección final. Gracias también a Brenda J. Willoughby (PAN), por el diseño gráfico y el formato, a Víctor Reyes, por la traducción al español, y a Angelica Barrera (PAN), por la corrección en español. Fotografías por Jason Malinsky. Parte del material de este paquete fue adaptado de publicaciones de *Beyond Pesticides* (www.beyondpesticides.org) y de *Los Angeles Safe Schools Coalition* (www.lassc.org).

Californians for Pesticide Reform es un proyecto enconjunto de sus organizaciones asociadas y es auspiciado por fundaciones y contribuciones privadas. Este paquete fue patrocinado por Marion Weber, *The California Endowment, The California Wellness Foundation, Clarence E. Heller Charitable Foundation, Columbia Foundation, David L. Klein Jr. Foundation, Morris Family Foundation* y *The Richard and Rhoda Goldman Fund.*

BEST COPY AVAILABLE

For more information, visit www.cahealthyschools.org or call 1-888-CPR-4880.
Para mayores informes, visite www.cahealthyschools.org o llame al 1-888-CPR-4880.

Copyright 2001 by Californians for Pesticide Reform. Materials may be used freely in efforts to pass least-toxic IPM policies. Acknowledgement appreciated.

Copyright 2001. Derechos Reservados por *Californians for Pesticide Reform*. Los materiales pueden usarse gratis como un recurso para aprobar políticas de manejo integrado de plagas (IPM) menos tóxicos. Se agradece el reconocimiento a los autores.

BEST COPY AVAILABLE

U.S. Department of Education
Office of Educational Research and Improvement (OERI)
National Library of Education (NLE)
Educational Resources Information Center (ERIC)

NOTICE

REPRODUCTION BASIS

☐ This document is covered by a signed "Reproduction Release (Blanket) form (on file within the ERIC system), encompassing all or classes of documents from its source organization and, therefore, does not require a "Specific Document" Release form.

☒ This document is Federally-funded, or carries its own permission to reproduce, or is otherwise in the public domain and, therefore, may be reproduced by ERIC without a signed Reproduction Release form (either "Specific Document" or "Blanket").